













18.117 5.31 3.  
КРАТКОЕ РУКОВОДСТВО

къ гражданской

АРХИТЕКТУРЪ

или

ЗОДЧЕСТВУ,

изданное

для народныхъ училищъ

РОССІЙСКОЙ ИМПЕРІИ

по

Высочайшему повелѣнію

царствующія Императрицы

ЕКАТЕРИНЫ ВТОРЫЯ.

---

Цѣна безъ переплеста съ фигурами 35 коп.

---

Въ Санктпетербургѣ,

1789 года.





ИЗДАНИЕ ПЕРВОЕ

КЪ ТОВАРИЩАМЪ

ПЕРВЫХЪ

ИЛИ

СОДЕРЖАНИЕ

ИЗДАНИЕ

ДЛЯ ВОСПИТАНИЯ

РОССИЙСКОЙ ИМПЕРИИ

ПО

ВЫСОЧАЙШЕМУ ПОКАЗАНІЮ

ВЪВЕДЕНІЮ ИМПЕРАТОРА

ЕКАТЕРИНЫ ВТОРОЙ

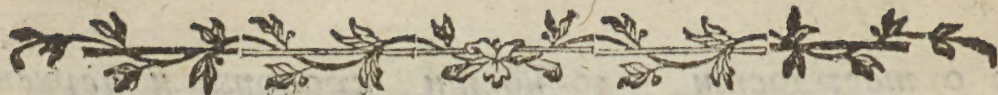
ВЪ СЕБѢ СОДЕРЖАЕТСЯ СЛѢДУЮЩАЯ

ВЪ СЕБѢ СОДЕРЖАЕТСЯ

1880 ГОДА







## Предисловіе.

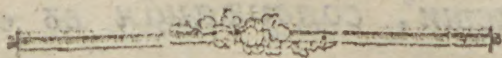
Кромѣ того, что цвѣтущее состояніе Архитектуры или Зодчества служило всегда явнымъ доказательствомъ гражданскаго благоустройства и очищеннаго вкуса, какъ у древнихъ, такъ и нынѣшнихъ народовъ, ученіе ея столько нужно и полезно, что нѣтъ нужды разпространяться здѣсь о томъ. Она оберегаетъ насъ отъ зноя лѣтняго, жестокости зилней, ненастья весны и бурь осеннихъ. Укрываетъ индѣ отъ алчности звѣрей и безлокоиства гадовъ, доставляя и трудамъ нашимъ покой и самому покою мѣсто.

Польза столь важная и общая, каждаго гражданина касающаяся, заслуживаетъ, что бы предмѣтъ, оную приносящій обращенъ былъ въ науку, и преподаваемъ въ училищахъ народныхъ. Правила сея науки заключаютъ въ себѣ тѣ средства, коими пользы сей наилучше достигъ можно съ большею для насъ выгодой, удобностью и пріятностью. На сей конецъ издается краткое сіе руководство къ гражданскому зодчеству, раздѣляющееся на четыре части, содержащія въ себѣ предмѣтъ



ты о твердости, удобности, красотѣ и черченіи всякаго рода гражданскихъ зданій. Предложенныя въ ономъ правила основаны на опытахъ, и служатъ къ стройному и прочному расположенію строеній въ общежитіи употребляемыхъ. А дабы обучающемуся юношеству не доставало въ пособіяхъ принадлежащихъ къ практической части сея науки: то стараніемъ Комиссіи о учрежденіи училищъ изготавливаются Архитектурныя чертежи, коими нѣкоторыя училища уже и снабжены.

Книга сія опредѣлена для учащихся въ четвертомъ Классѣ въ народныхъ училищахъ. Учитель заставляетъ учениковъ читать оную по параграфамъ, объясняя имъ напередъ предмѣты, и испытывая при каждомъ же параграфѣ, какъ они изъ толкованное поняли. При преподаваніи практической части науки сея, долженъ онъ показывать способы черченія по геометрическимъ правиламъ, сперва на черной доскѣ употребляя къ тому циркуль и линійку, и заставляя учениковъ повторять то же самое какъ на черной же доскѣ, такъ и на аспидныхъ, а потомъ приступить уже долженъ къ порядочному черченію вышепереченныхъ чертежей и на бумагѣ.





# Оглавленіе.

	Стран.
Вступленіе - - - - -	I
Часть I. О твердости зданія - - -	—
Отдѣл. I. О матеріалахъ - - -	—
— II. Объ основаніи - - -	19
— III. О спроеннн стѣнъ и сво- довъ - - -	26
— IV. О твердости спроеваго лѣса - - -	37
— V. О кровляхъ - - -	43
Часть II. О удобности зданія - - -	52
Отдѣл. I. О покояхъ, ихъ видѣ, вели- чинѣ и положеніи - - -	—
— II. О воропахъ, дверяхъ и ок- нахъ - - -	54
— III. О ярусахъ и раздѣленіи спроеннн - - -	59
— IV. О нѣкоторыхъ частяхъ дома - - -	64
— V. О спроенняхъ принадлежа- щихъ къ сельскому домо- водству - - -	72



Часть III. О красотахъ зданія - 84

Отдѣл. I. Объ орденахъ - —

— II. О признакахъ орденовъ - 87

— III. Дальнѣйшее объ орденахъ  
разсужденіе и подпорахъ  
при строеніи употребляе-  
мыхъ - - - 93

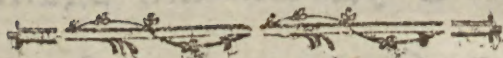
— IV. О украшеніи зданія - 101

Часть IV. О чертежахъ Архитектур-  
ныхъ и строеніи зданія - 108

Отдѣл. I. О профилѣ, планѣ и фасадѣ —

— II. О черченіи столповъ - 119

— III. О сооруженіи по сдѣланно-  
му плану зданія - - 134





4  
—  
7  
Краткое Руководство  
къ гражданской  
АРХИТЕКТУРѢ.

---

Вступленіе.

§ 1.

Гражданская Архитектура учитъ, какъ  
зданія въ общежитіи нужныя чертить и  
строить.

§ 2.

При строеніи каждаго зданія надле-  
житъ стараться, чтобы оно было: твердо,  
удобно и красиво; и для сего дѣлается оно-  
му чертежъ и смѣта; а по сему сѣ руко-  
водство можно раздѣлить на четыре ча-  
сти: 1) О твердости зданія, 2) О удобно-  
сти, 3) О красотѣ, и 4) О черченіи.

Ч А С Т Ь I.

О твердости зданія.

---

Отдѣленіе I.

О матеріалахъ.

§ 3.

I. О камняхъ, кирпичѣ и извести.

Ложовые камни, въ землѣ находящіеся,  
бываютъ различной твердости; но изъ

А

глу-

глубины выломанные обыкновенно тверже на верху лежащихъ. Ломать ихъ должно лѣтомъ; по тому что они въ то время суше. Часто примѣчается въ нихъ влажность, которая во время мороза дѣлаетъ трещины тѣмъ болѣе, чемъ болѣе въ нихъ содержишься глинистыхъ и жирныхъ частицъ; ибо глина вбираетъ въ себя влажность и ее удерживаетъ.

#### § 4.

Доброту сихъ камней можно узнавать слѣдующимъ образомъ: 1) Выломанные камни надлежитъ нѣсколько мѣсяцевъ, наипаче зимою и осенью, держать на свободномъ воздухѣ, и если ихъ поверхность не растрескается; то къ употребленію годятся. 2) Если они пролежавъ два или три дни въ водѣ не сдѣлаются тяжелѣе. 3) Если въ огнѣ не распадутся и въ извѣстѣ не превращаются. 4) Если будучи биты молотомъ, издають высокій звонъ и при томъ на слои не раздѣляются. 5) На конецъ твердый, камень есть тотъ которой раздробляется на небольшія многоугольныя зерна. Что же касается до употребленія сихъ камней, то надлежитъ наблюдать, чтобы не употреблять ихъ скоро, но по прошествіи года, давъ имъ полежать на солнцѣ и на морозѣ, при томъ къ важнымъ частямъ зданія избирать самые твердые камни.

#### § 5.



## § 5.

*Марморъ*, плотной и твердой родъ известковыхъ камней, употребляется только на покрытіе стѣнъ, на столпы и другія украшенія великолѣпныхъ зданій. Изъ *Порфира*, *Гранита* и *Змѣвика* дѣлаютъ такъ же различныя украшенія.

## § 6.

*Тухъ*, состоящій изъ песку, глины и извести, легокъ и рыхлъ. Изъ него можно дѣлать стѣны, своды и трубы; однакожъ надлежитъ опдѣлять его опъ огня, коему противиться не можетъ, хотя известкою весьма крѣпко связывается.

## § 7.

*Шиферъ* употребляется на крышки и на обкладку краевъ кровельныхъ. Во время пожара онъ опасенъ, по тому что трескается, и разкаленные куски вѣшромъ повсюду легко разносятся.

## § 8.

*Булыжникъ*, *кремни* и другіе небольшіе камни для стѣнъ не употребляются; по тому что ихъ известкою связывать трудно; напротивъ они тѣмъ способнѣе къ мощенію дорогъ, что весьма крѣпки.

## § 9.

*Кирлича* дѣлается изъ глины и употребляется либо сушеная на солнцѣ, либо въ огнѣ обожженные. Первые въ нашихъ



спранахъ не годящся, развѣ пожелають ихъ употреблять въ такіхъ мѣстахъ, гдѣ мокрота быть не можетъ.

§ 10.

Кирличная глина содержитъ въ себѣ нѣсколько желѣзной земли и купоросной кислоты. Первая производитъ въ кирпичахъ красный цвѣтъ; а отъ другой дѣлается глина жирною. Если глина будетъ очень жирна; то сдѣланные изъ нея кирпичи скоро трескаются, сколь бы хорошо обожжены ни были; при томъ не скоро высыхаютъ и въ огнѣ коробятся; но сей недостатокъ можно обратить чрезъ смѣшеніе ея съ пескомъ. Глина съ известковою смѣшанная не годится; потому что кирпичи изъ нее сдѣланные, по обжиганіи впитываютъ въ себя мокроту и разпадаются. Годная же на кирпичи глина есть та, которая послѣ небольшого дождя во множествѣ пристаеетъ къ подошвамъ, если по ней итти случится, или которую руками съ трудомъ разминать можно.

§ 11.

Глину должно копать осенью, потому что части глины, чрезъ замерзаніе и оттаиваніе вобранныхъ въ себя въ началѣ зимы влажностей, разпускаются; а по тому и дѣлается она мягче. Выкопанную глину смѣшиваютъ съ пескомъ и поливаютъ водою;



водою; на конецъ утаптываютъ ее ногами. Изъ прѣуготовленной такимъ образомъ глины дѣлаютъ кирпичи въ деревянныхъ спанкахъ, обсыпанныхъ напередъ мѣлкимъ пескомъ. Лучше всего производить сѣю работу весною и осенью; по тому что лѣтомъ поверхность кирпичей засыхаетъ скорѣе, нежели внутренняя влажность испареніемъ выпти можетъ; а по тому кирпичи и наполняются трещинами. Если же необходимость понудитъ дѣлать кирпичи лѣтомъ; то должно ихъ покрывать мокрою соломой или мхомъ.

### § 12.

Засохлые кирпичи кладутъ въ печь, одинъ на другой такъ, чтобы внизу были нѣкоторыя печурки для разведенія огня. Первой огонь бываетъ не великъ, дабы выгнать изъ кирпичей влажность; но послѣ по немногу увеличивается. При семъ случаѣ главное дѣло состоитъ въ томъ, что бы огонь по всей печи былъ равномеренъ. На кирпичныхъ заводахъ обжигаютъ кирпичи на свободномъ воздухѣ. Отъ сего происходитъ та выгода, что одинъ разомъ гораздо болѣе кирпичей, нежели въ печи, обжечь можно.

### § 13.

Кирпичи никогда равно не обжигаются. Лучшіе кирпичи называются желѣзные;



они издають высокой звонъ и употребляются въ мѣстахъ, на свободномъ воздухѣ стоящихъ; красные кирпичи также хороши, но издають звонъ ниже; блѣдно-красные же всѣхъ хуже и издають самой низкой звонъ. Они пригодны для мѣстъ, гдѣ нѣтъ опасности отъ огня, воды или спужи. При семъ надлежитъ примѣчать, что кирпичи, кои окружають печурки, бывають весьма крѣпки; но при томъ хрупки и косы. Ихъ употреблать должно въ подводныхъ строеніяхъ. Кирпичи дѣлаются обыкновенно въ 6 вершковъ длиною, въ 3 вершка шириною и въ  $2\frac{1}{2}$  вершка вышиною; но въ разсужденіи различныхъ частей зданія могутъ они имѣть такъ же и различные виды.

#### § 14.

Что касается до пробы кирпичей, то твердость ихъ познается изъ понесенія довольной тяжести; доброта изъ высокаго звона, когда въ нихъ чемъ ни есть ударишь; плотность и нерыхлость изъ не перемѣняющагося въ водѣ цвѣта и тяжести; на конецъ о чистотѣ кирпича судить можно по опломленному кусочку, когда въ немъ хрящу не видно будетъ.

#### § 15.

Кирпичи вынятые изъ жару не скоро въ дѣло употреблять должно; по тому что



что они, будучи чрезвычайно сухи, опни-  
мають у извести всю влажность и дѣла-  
ють ее къ связыванію неспособною. Если  
же понадобится употреблять ихъ вскорѣ;  
то надлежитъ съ начала поддерживать нѣ-  
сколько въ водѣ.

### § 16.

Черепица дѣлается изъ самой лучшей  
и очищенной глины, и обжигается такъ  
какъ кирпичи. Ее равно какъ и кирпичи  
не вдругъ по обжиганіи въ дѣло употре-  
блять должно; но дасть ей пролежать на  
свободномъ воздухѣ одинъ или два мѣся-  
ца, за тѣмъ что она безъ того трескает-  
ся. Узнавать доброту черепицы должно  
такимъ же образомъ, какъ выше о кир-  
пичѣ сказано.

### § 17.

Черепица бываетъ различнаго вида;  
однакожъ самая употребительнѣйшая есть  
*плоская или прямая и вогнутая*. Первая  
дѣлается длиною въ 10 вершковъ, шириною  
въ 4, а толстою смотря по добротѣ  
глины, около одной трети или полови-  
ны вершка. Къ ней придѣлывается шишка  
длинною, шириною и толщиною въ пол-  
вершка, помощію которой держится она  
на решетинѣ. Другая *напрошиевъ*, то есть,  
вогнутая бываетъ въ 10 вершковъ въ дли-  
ну, въ 4 въ ширину и въ  $\frac{1}{3}$  вершка въ тол-  
щину.

щину. Ею покрываютъ отъ части всѣ спроеія, отъ части же одни только князцы или кони у крышекъ. Въ послѣднемъ случаѣ она весьма нужна и полезна. Обыкновенно кладется она при покрываніи одна на другую на 4 вершка.

### § 18.

*Известковые камни* жгутъ или въ печахъ нарочно къ тому приготовленныхъ, или въ печахъ же изъ самыхъ сихъ камней сдѣланныхъ. Известь по выжигъ камней дѣлается одною третью, а иногда и въ половину легче. Лучшая для спроеія известь готовится изъ твердыхъ камней; къ штукатуренью же пригодна выжигаемая изъ ноздреватыхъ камней.

### § 19.

Вызженные известковые камни тушатъ, т. е. обливаютъ чистою водою; отъ чего они разгорячаются и раздробляются. Но сіе должно дѣлать изподволь; по тому что вредитъ какъ многое, такъ и малое воды количество; при томъ вскорѣ послѣ выжиганія известь употреблять должно, за тѣмъ что иначе вшигиваетъ она въ себя даже и въ запертыхъ сосудахъ воздушную кислоту и водяныя частицы, кои чрезъ сженіе были выгнаны; а чрезъ то самое и лишается она своей доброты. Но лучше всего моришь



морить известь, въ ямѣ, у самого строенія и насыпавъ съ верьху слой песку отъ 1 до 2 футовъ толщиною; потомъ наливъ воды, дать ей пролежать отъ 2 до 3 лѣтъ.

### § 20.

Гипсъ жгутъ изъ гипсового, а *Алебастръ* изъ алебастрового камня, и по томъ въ пыль разпалкиваютъ. Сей гипсъ или алебастръ надобно вскорѣ по приуготовленіи его употреблять въ дѣло, за тѣмъ что онъ вбираетъ въ себя влажность изъ земли и воздуха, и твердѣетъ; а по тому больше и не годится. Мѣлкой гипсъ и алебастръ употребляютъ для штукатурной работы; а грубой для потолковъ, карнизовъ, ступъ и проч. При употребленіи примѣшиваютъ нѣсколько къ нимъ извести, для того что известь не допускаетъ ихъ скоро твердѣть; почему удобнѣе можно ихъ размазывать.

### § 21.

Песокъ употребляемый къ раствору извести, долженъ быть сухъ, шероховатъ и безъ примѣсу земли, илу или глины; что познается, когда потертой въ рукѣ скрипитъ, и не оставляетъ по себѣ ни какой пыли, благо полотенца не мараютъ и не мутитъ воды. Рѣчной песокъ годнѣе всѣхъ; а особливо при строеніи основанія. Камешки и пыль надле-

жишъ отъ него отдѣлять, что дѣлается просѣянiемъ сквозь решето. Морской же песокъ, по причинѣ солености, въ дѣло не годится.

### § 12.

Песокъ съ известью смѣшанный называютъ *твореною известью*. Содержанiя песку къ извести точно опредѣлить нельзя. Хорошая известь принимаетъ въ себя болѣе песку, нежели худая. Обыкновенно мѣшаютъ двѣ части песку съ одною частью извести. Воду для раствора должно брать изъ рѣки; а не изъ болота, или лужи. Каждый разъ столько извести растворять надобно, сколько въ день изойти можешь; по тому что она, если засохнетъ, а по томъ снова размочится, ни къ чему болѣе годиться не будетъ. Доброта твореной извести узнается изъ того, когда съ деревянной лопатки, каменщиками употребляемой, стекаетъ тихо, шаясь и приспаясь къ ней.

### § 13.

Дабы сдѣлать составъ для строенiя подъ водою, надлежитъ взять по ровну самой твердой черепицы, дикихъ камешковъ и желѣзныхъ выгарковъ; по томъ измолоть каждое особенно и смѣшать вмѣстѣ; послѣ сего заморить извести въ половину меньше прошивъ упомянутой смѣ-

си;



си; твореную смѣшати съ приуготовлен-  
нымъ соеавомъ, и каждый день перемѣ-  
шивать по одному разу, до тѣхъ поръ,  
покуда сдѣлается мягкимъ тѣстомъ, что  
не болѣе 7 или 8 дней продлиться мо-  
жетъ. Сія замаска называется *цементъ*.  
Можно также на сей конецъ сдѣлать до-  
вольно хорошую замаску изъ толченыхъ  
кирпичей и желѣзныхъ выгарковъ, смѣщен-  
ныхъ съ коноплянымъ масломъ.

#### § 24.

*Глина красная и бѣлая* употребляет-  
ся въ трубахъ близко огня; но не выше  
кровли, и въ такихъ мѣстахъ, гдѣ ле-  
жи употребляютъ; по тому что известъ  
сдѣлаетъ дерево. Ее мѣшаютъ съ изру-  
бленною соломою, волосами, щетиною и  
пенькою.

#### § 25.

### II. О строевомъ лѣсѣ.

*Дубъ* не можно употреблять на ма-  
шцы въ горизонтальномъ положеніи; по  
тому что онъ чрезвычайно хрупокъ. Онъ  
пригоденъ наипаче на приполоки, сваи, по-  
роги въ деревянныхъ строеніяхъ, оконницы,  
оконничные переплеты, шпучные полы,  
панели и проч. Онъ скорой перемѣны воз-  
духа легко онъ коробится, и прескается.  
Впрочемъ чѣмъ старѣе дубъ, тѣмъ легче  
лома-

ломается въ строеніи отъ собственной своей тяжести.

### § 26.

*Ель* употребляется на лежни, переклады, брусья для спирилъ, на доски для половъ и пошолоковъ; но прежде нежели она пойдетъ въ дѣло, надлежитъ ее нѣсколько лѣтъ сушить; по тому что она отъ тяжести удобно изгибается, и такъ засыхаетъ. Впрочемъ ель легче всякаго другаго дерева, при томъ длинна и пряма.

### § 27.

*Сосна* по хрупкости своей не столь способна для дѣлгхъ брусевъ, какъ ель. Сваи изъ сего дерева, вбитыя въ жирную и глинистую землю, равно какъ и въ водѣ чрезвычайно хорошо держатъ. Для трубъ и колодезныхъ струбовъ употребляется она съ пользою; въ сухихъ же мѣстахъ бываетъ гораздо прочнѣе ольхи.

### § 28.

*Лиственница* гораздо превосходитъ ели и сосны. Она пребываетъ безвредно подъ водою, не гнѣетъ, и не скоро загарается; но если уже и загорится, то не легко потушить ее можно.

### § 29.

*Ольха* пригодна особливо для трубъ, кои безпрестанно въ водѣ находятся; въ одной же землѣ она не долго держится.

### § 30.



## § 30.

*Вязъ* содержи́тся въ водѣ́ весьма долго, и не скоро порти́тся отъ пере́мѣнъ въ мокро́тѣ́ и су́шѣ́; при по́мѣ́ для длины́ чрезмѣ́рно ува́жается. Его́ можно упо́треблять въ различны́хъ случа́яхъ; а особливо на сваи́ при шлю́захъ.

## § 31.

О́ прочихъ дере́вьяхъ не столько́ упо́требительны́хъ, присовоку́пимъ здѣ́сь то́лько самону́жѣ́йшее, а и́мянно:

*Береза* очень́ скоро́ согни́вается.

*Букъ* хотя́ и гни́етъ, но не столь́ скоро́, если́ безпрестанно́ въ водѣ́ нахо́дится.

*Красная сосна* мягка́ и непрочна́.

*Осина* съ́ красною́ сосною́ одинакова́го́ свойства́; та́ и другая́ упо́требляется на́ внутре́ннюю ошдѣ́лку въ стро́еніи.

*Ясень* до́вольно хоро́ша; а особливо́ для́ мельничны́хъ сна́стей.

*Липа* очень́ мягка́; одна́кожъ́ для́ рѣ́зной рабо́ты спосо́бна.

*Кленъ* упо́требляется́ особливо́ для́ столя́рной рабо́ты.

*Кипарисъ*, *Кедръ*, *Можжевельникъ* изги́баются подѣ́ тяжесті́ю; не смотря́ на сі́е́ чрезвычайно́ прочны́, если́ то́лько ихъ́ во́ множествѣ́ сы́скаать́ можно.

*Пихта* имѣ́етъ́ почти́ одина́кія́ свой́ства́ съ́ сосною́.

Осокоръ, Тополь, Ива держатся въ строеніи долгое время.

§ 33.

Въ разсужденіи лучшаго времени для рубки лѣса, надлежитъ здѣсь примѣчать, что для большей части деревъ способнѣйшее время есть зима, а особливо съ половины Декабря до половины Февраля мѣсяца; по тому что въ сіе время старой сокъ надлежащимъ образомъ высохнетъ, а новой еще не вступитъ. Если же деревья, влажностію въ себѣ содержащія, срублены будутъ лѣтомъ; то сокъ въ нихъ загнивается; отъ чего въ немногіе годы совсѣмъ пропадаютъ. На противъ смолистыя деревья можно рубить и лѣтомъ. Лучшее средство подрубить дерево съ начала осени до половины сердца, или весь пень кругомъ; также опиятъ и самыя вѣтви, дабы весь сокъ вышелъ, и чтобы не вобралась влажностію.

§ 33.

Со сваленныхъ деревъ надлежитъ съ начала снять кору, и покласть ихъ въ такое мѣсто, кое покрыто отъ дождя и солнечнаго зною, и въ коемъ воздухъ свободно проходить можетъ. Между каждымъ деревомъ должно класть небольшія перекладки, дабы онѣ ни до земли, ни сами до себя не касались. Симъ образомъ проходя-

щій



щій на сквозь воздухъ отнимаетъ у дерева остальную влажность и сохраненіе его отъ гнилости. Дубъ должно рубить въ соку, если только его въ водѣ употреблять понадобится. Нѣкоторые совѣтуютъ снять весною оявъ корня къ верьху кору отъ 4 до 6 аршинъ пакъ, чтобы съ ладонь шириною осталось коры съ одной стороны; а по томъ въ слѣдующую зиму срубить дерево. Симъ образомъ сваленныя деревья пригодны иначе для досокъ въ строеніи.

#### § 34.

Доброту дерева узнаютъ поливаніемъ на него коноплянаго или сему подобнаго масла: ибо чѣмъ скорѣе и больше масла вбираетъ спанетъ дерево, тѣмъ оно суше и лучше; о недостаткахъ же оного судить можно по удару: ибо если звонъ будетъ ясный, то дерево доброшно; въ противномъ случаѣ равнымъ недостаткамъ подвержено; но какъ не всегда найти можно лѣсъ одинакой доброты для цѣлаго зданія; то самыя крупныя бревна надлежитъ изслѣдовать съ особливимъ раченіемъ и высушить; по тому что онѣ назначаются къ понесенію большихъ тяжестей, и гниютъ скорѣе мѣлакаго лѣса, если только въ чемъ ни есть недостатокъ имѣть будутъ. Для разныхъ же надобностей въ

въ строеніи лучшее дерево есть то, которое въ дыму просушивано было. При помя для такихъ вещей, кои не должны коробиться, на приѣрѣ, для оконничныхъ рамъ, надлежитъ брать колотое, а не пиленое дерево.

### § 35.

Концы брусевъ надлежитъ защищать отъ вѣтровъ и непогодъ, такъ же отъ влажности стѣнъ и вѣдкости извести. На сей конецъ ихъ съ начала обжигаютъ, смолятъ или покрываютъ свинцомъ или древесною корою, а лучше березовою. Гипсъ не столько вредитъ дереву, какъ известь. Всякое дерево, въ строеніе употребляемое, надлежитъ для прочности покрывать масляною краскою или дегтемъ; однако сіе должно дѣлать тогда, когда дерево совершенно высохнетъ.

### § 36.

## III. О металлахъ и стеклѣ.

Желѣзо лишнее весьма годно для печныхъ плитъ, трубъ и очаговъ; по тому что убываетъ его отъ огня весьма мало, и употребляется тамъ, гдѣ не требуется гибкаго, или жесткаго и хрупкаго желѣза: ибо изъ него тотъ часъ нужное по сдѣланной формѣ вылить можно. Кованое желѣзо напротивъ того раздѣляется отъ жару непрестанно на тонкія плены. Оно идетъ  
отъ



опѣ части на решетки, скобы, гвозди и пр.; опѣ части же расколачивающѣ его на листы, кои какѣ простые, такѣ и луженые, жесѣью называемые, употребляющѣ на крышѣ домовѣ, башенѣ, навѣсовѣ надѣ окнами и ворошами, и на разныя другія подѣлки. Въ опѣсномѣ направленіи имѣющѣ желѣзо больше твердости, нежели въ другомѣ какомѣ, а особливо въ горизонтальномѣ.

### § 37.

Для сохраненія закладеннаго въ стѣну или на свободномѣ воздухѣ находящагося желѣза опѣ ржавчины, красящѣ его масляною краскою. Можно такѣ же съ пользою употреблять для сего и черную краску, составленную изѣ сажи смолистой сосны, льнянаго масла и камеди; по тому что красная краска опѣ разныхѣ перемѣнѣ воздуха поршишя и вредитѣ желѣзу. Покрывать желѣзо краскою должно весною, чтобы краска исподоволь высыхала, и какѣ опѣ великаго зною, такѣ и опѣ спужи не испортилась. Въмѣсто желѣза можно употреблять при великолѣпныхѣ зданіяхѣ бронзу.

### § 38.

О добротѣ желѣза должно судитѣ по опытамѣ. Ему надлежитѣ имѣтѣ частицы мѣлкія и вездѣ ровныя; при томѣ не

прескапья и не ломаться; но раздаваться нѣсколько отъ удару молотомъ. Проволока желѣзная, коею трубы и печи связываются, тянется съ начала чрезъ огонь, чтобы она лучше тянулась и была гибче.

### § 39.

Свинецъ бываетъ или литой или листовой. Первой употребляется для скрѣпленія крестовъ, баллюспрадовъ, испукановъ, камней и проч. а другой идетъ на изпочные жолобы, водяныя трубы, для не пропущенія мокроты въ разныхъ частяхъ строенія, и въ нѣкоторыхъ странахъ на крышку домовъ; но такая кровля очень тяжела: ибо для прочности надлежитъ ей быть по крайней мѣрѣ въ  $1\frac{1}{2}$  лини толщиной; слѣдственно квадратный футъ ее будетъ вѣсить  $7\frac{3}{4}$  фунта. Бѣлою свинецъ лучше темноваго.

### § 40.

Мѣдь весьма прочна и къ покрытію домовъ пригодна; при томъ прочнѣе свинцу. Квадратной футъ на крышку кровли не болѣе 1 или  $1\frac{1}{4}$  фунта вѣсить будетъ. Красная мѣдь съ желтыми крапинками почитается за лучшую. На конецъ стекло есть такъ же нужная въ строеніи вещь; оно употребляется для оконницъ, и бѣлое почитается лучшимъ.



## Отдѣленіе II.

### Объ основаніи.

#### § 41.

Подъ основаніемъ разумѣется подошва и поддѣлъ. Подошва есть часть земли, на коей стѣны закладываются; поддѣлъ же есть самая нижняя часть стѣны, коя выводится съ подошвы, и поддерживаетъ цѣлое зданіе. На укрѣпленіе подошвы и поддѣла ни трудовъ, ни изживенія жалѣть не должно.

#### § 42.

Подошва бываетъ или камень, или песокъ, или земля; самая же поверхность земли или сухая, или подъ водою.

#### § 43.

Каменистая подошва есть самая лучшая; только посредствомъ нарочно сдѣланнаго на то бурава увѣриться надобно, нѣтъ ли внутри какой нисетъ пущоты. Если ли сіе окажется; то надлежитъ разсмотрѣть, довольно ли она тверда къ понесенію тяжести зданія. Были примѣры, что отъ пренебреженія сей осторожности выстроенные уже дома осѣдали. Но если ли на цѣломъ камнѣ должно вывести строеніе; то смотрѣть надобно, что бы оно съ пологости не содвинулось. Пятерь примѣ-  
 Б 2 чаесть,

чаеѣ, что сіе можеѣ случиться, когда пологость сѣ горизонтѣ составляетъ уголъ болѣе 20 градусѣ. Для отвращенія сего совѣщуетъ онѣ выдолбить часть камня, на коемѣ строиться желеаемѣ, и здѣлать, или равный сѣ камнемѣ, или нѣскольکو кѣ нему наклонной поддѣлѣ, или для большей твердости высѣчь его на подобіе брусѣвера.

#### § 44.

Нѣкоторые дѣлаютъ на дикѣмѣ и нерѣвномѣ камнѣ наливныя стѣны слѣдующимѣ образомъ: внѣшній край обкладываютъ досками, вѣ средину кладутъ пвореную извѣстѣ, сѣ мѣлкими каменьями смѣшанную; по томѣ утаптываютъ и сравниваютъ. Естѣли такая стѣна высохнетъ и окрѣпнетъ; то доски прочѣ снимаютъ.

#### § 45.

Извѣстнякѣ горизонтальными слоями лежащій, составляетъ твердую подошву; но естѣли слои наклонны и мягки, то не надежно на немѣ строиться. Сіе узнать можно посредствомъ бурава.

#### § 46.

Пещаные камни составляютъ также хорошую подошву. Широкія жилы между ими находящіяся, должно закрывать сводами.



## § 47.

Хрящ и кремнистой песокъ составляющѣ весьма твердую и прочную подошву, естли только подѣ ними мягкихъ слоевъ другого рода не находится. Въ семъ случаѣ надлежитѣ песокъ убить хорошенько, и сверху наложитѣ плитнику; а извести пущѣ употреблять не надобно.

## § 48.

Сыпучій песокъ составляетѣ худую подошву. Его должно или срыть, или здѣлать поддѣль изѣ дикаго камня съ извесью. Здѣсь не бесполезно опускать поддѣль, сколько можно, глубже.

## § 49.

Въ пескѣ, содержащемъ въ себѣ источники, рыть глубоко или вбивать сваи бесполезно, по тому что вода чрезѣ то окажется; лучшее же средство состоитѣ въ томъ, чтобы копать столько, сколько каждый день класать можно. Нижніе ряды надлежитѣ дѣлать изѣ большихъ дикихъ камней; а по томъ, не теряя ни малѣйшаго времени, класать поверьхъ другіе ряды, связывая камни между собою хорошо пвореною извесью.

## § 50.

На хорошей землѣ, какая обыкновенно на возвышенныхъ мѣстахъ бываетѣ, не должно копать глубоко, даже и тогда,

когда худая земля или вода подъ нею  
скрыта будеть.

### § 51.

Глинистая земля составляетъ хоро-  
шую подошву, есѣли слои ея будутъ  
толсты. Часто находящіяся подъ глиною  
источники, копорые оказываются, когда  
гдѣ нисѣ прокопано будеть. Случается  
иногда, что сваи, вбиваемыя на одномъ  
краю сея глинистыя подошвы, вытѣсня-  
ютъ вбитыя уже на другомъ мѣстѣ.

### § 52.

На рыхлой и болотистой землѣ дол-  
жно класѣ росѣ-верѣ или лежни, а по  
томъ дѣлать поддѣлѣ; есѣли же сего не  
довольно; то битъ сваи прижженныя и  
масломъ, дегнемъ или смолою обмазанныя;  
но чѣмъ онѣ отъ разбиванія не разщепля-  
лись, накладывающѣ на нихъ съ верху желѣз-  
ной обручъ; а въ низу иногда желѣзный на-  
конечникъ. Пріугошовленныя такимъ обра-  
зомъ сваи бьютъ съ начала въ срединѣ и  
обѣкаютъ равно; по томъ пускыя между  
ими мѣста набивающѣ мѣлкимъ камнемъ,  
кременями и пескомъ; а когда все сѣ со-  
вершенно уляжется и окрѣпнетъ, что бы-  
ваетъ по прошествіи года, то кладутъ  
лежни и начинаютъ дѣлать поддѣлѣ.  
Сверхъ сего примѣнить надобно, что чѣмъ  
тяжелѣ зданіе, тѣмъ чаще должно битъ  
сваи;



свай; подѣ башнями и мостами надлежитъ имѣ споянѣ между собою плотино.

### § 53.

Чтобѣ узнать длину свай, вбивающихъ довольно длинную сваю до тѣхъ порѣ, пока земля разступаться болѣе не будетъ, или покуда баба назадъ отпрыгивать не станетъ. Еслили сваи не длиннѣе 12 футовъ; то одинъ футъ полагающъ на ихъ толщину; самыя же длинныя не бывающъ болѣе 13 или 14 футовъ. Но что касается до упомянутыхъ лежней или роспѣ-верковъ, то они состоятъ изъ трехъ рядовъ брусевъ, между собою переплеченныхъ, какъ то изъ чертежа 1го усмо- Таб.  
тѣнь можно. Зданія на такихъ леж- I.  
няхъ построенныя, стоятъ даже и во Черт.  
время землетрясенія крѣпче всякаго дру- 1.  
гаго строенія.

### § 54.

Еслили понадобится строитъ подѣ водою; то надлежитъ около подошвы на- Черт.  
бить два ряда свай, забить ихъ досками 2.  
съ самаго дна, и просперанство между сва-  
ями, кое не болѣе 2 или 3 футовъ быть  
долженствуетъ, для удержанія воды, на-  
полнить глиною, землею и пескомъ. Здѣ-  
лавъ сѣе вычерпываютъ изъ середины воду  
и выводятъ соразмѣрный зданію подѣлъ  
изъ камня, связывая его желѣзомъ и цемен-  
томъ

томъ, который прѣуготовляется изъ желѣзныхъ опилокъ, кирпичной муки, сурику и умбры, разведенныхъ на маслѣ или терпентинѣ.

### § 55.

При испытаніи подошвы подѣ строеніе, не должно полагаться на одни верхніе слои: ибо часто рыхлая земля лежишь подѣ твердою. При огромныхъ зданіяхъ всякое мѣсто надлежишь извѣдать, а особливо тамъ, гдѣ углы приходишь будупѣ.

### § 56.

Гдѣ глубоко рыть надобно, чпо бы дойши до хорошаго грунта, тамъ вбиваюшь сваи въ нѣкоторомъ другѣ отѣ друга разстояніи, и соединяюшь ихъ дугами или сводами.

### § 57.

Глубину основанія можетѣ опредѣлишь опынь. Надобно рыть такѣ глубоко, пока дойдешь до твердыхъ слоевъ, или употреблять сваи и лежни. Глубина рва не зависишь отѣ высоты зданія. Першеръ назначаетѣ глубину основанія по свойству земли. На сухой и твердой землѣ кладетѣ онѣ шестую, на посредственной четвертую, а на рыхлой третью часть высоты стѣнь, кои выводить надобно.

### § 58.

Толщины подѣбла може опредѣлишь не лзя. На рыхлой землѣ должно



дѣлать основаніе ширѣ, нежели на плотной и твердой; а особливо для высокихъ стѣнъ. Обыкновенно въ большихъ строеніяхъ дѣлаютъ его на поларшина ширѣ самыхъ стѣнъ; въ среднихъ на 6, а въ малыхъ на 3 вершка. Внѣшній отступъ дѣлается нѣсколько болѣе внутренняго; верхняя же полстопа поддѣла принаравливается не только къ высотѣ зданія, но и къ тому, къ чему оно назначено.

### § 59.

Поддѣлы набиваются глиною, особливо тамъ, гдѣ надлежитъ быть погребу. Но лучше для сего употреблять дернъ, класъ его на подобіе кирпичей и утаптывать. На конецъ, дабы основаніе имѣло вездѣ одинакую твердость, надлежитъ

1) Сравнять подошву по уровню или ватерласу и поддѣлъ вести на ровнѣшакъ, чтобы ни когда одна часть другую не превышала.

2) Первой рядъ дѣлать изъ большихъ, плотно между собою соединенныхъ камней; на углахъ же класъ самые твердые и большіе камни.

3) По томъ продолжать класъ рядами цѣлые камни; а не кирпичи, и не связывать ихъ твореною известью, потому что какъ кирпичи, такъ и известь портятся отъ земной влажности. Кам-

ней не бросать, какъ ни попало; но соединяють ихъ плотно, чтобы отъ пусныхъ промѣжушковъ камень не изломался.

4) Здѣланный осенью поддѣлъ покрывають, и оставляють его такъ на зиму, чтобы осѣлъ и высохъ; тогда онъ здѣлается прочиѣ, да и самыя стѣны менѣе осѣдаютъ будущѣ.

5) При огромныхъ зданіяхъ укрѣ-  
Черш. щается поддѣлъ Олорами, (Контрз-фор-  
З сали) а, б, в.

6) Еслили на старомъ основаніи спро-  
ииться пожелають; то надлежитъ раз-  
смотримъ, можеть ли на немъ безопасно  
стоять зданіе. Еслили же старое осно-  
ваніе надлежитъ соединить съ новымъ;  
то должно вырыть ровъ подобной старо-  
му, и класить новой къ старому въ пере-  
вязь; по томъ оставить его такъ до бу-  
дущаго года. По прѣшествіи сего времени  
можно уже безопасно выводить и самыя  
стѣны.

### Отдѣленіе III.

## О строеніи стѣнъ и сводовъ.

### § 60.

Стѣны бываютъ различны: иногда  
дѣлаются онѣ изъ песанаго, иногда изъ  
домоваго камня и булыжнику; а иногда  
изъ



изъ кирпичей, швореною известью связанныхъ. Бываютъ такъ же стѣны наливныя и щебенныя, коихъ обѣ внѣшнія стороны состоятъ изъ кирпичей; а середина наполнена булыжникомъ, швореною известью связаннымъ; наконецъ дѣлаются и деревянные стѣны.

### § 61.

При дѣланіи стѣнъ надлежитъ наблюдать :

1) Чтобы связь нижнихъ рядовъ камней или кирпичей покрывалась верхними; для большей твердости иногда должно класть плашны во всю ширину стѣны.

2) Чтобы онѣ по уровню были кладены, и поднимались вездѣ равномерно и отвѣсно.

3) Стѣны класть весною и лѣтомъ, а не осенью: по тому что онѣ чрезъ зиму не могутъ высохнуть надлежащимъ образомъ.

4) Еслили потребуется на старой стѣнѣ дѣлать новую; то должно старую смочить такъ, чтобы она ошсырѣла для лучшаго съ новою соединенія.

5) Главныя стѣны соединять плашны съ простѣнками, дабы они могли стоять твердо.

### § 62.

Стѣны дѣлаются обыкновенно къ верху тонѣ; но сколько тонѣ, въ томъ  
сп ро-

спроишли весьма не согласны. Можно дѣлать въ каждомъ ярусѣ съ наружи или съ нупри отступы. Гольдманъ совѣтуетъ дѣлать ихъ съ обѣихъ сторонъ; но чтобы внѣшній отступъ не столько былъ примѣненъ, можно его скрыть подѣ различными украшеніями.

### § 63.

Толщина стѣны зависитъ отъ того, къ чему зданіе назначается. Простѣнки дѣлаются по нѣ главныхъ стѣнъ. Подъ кровлею стѣны должны быть по крайней мѣрѣ въ 18 дюймовъ толщиною, дабы связь кровельная могла на нихъ держаться.

### § 64.

Надъ каждымъ пуснымъ мѣстомъ въ стѣнѣ должно дѣлать сводъ; не смотря на сіе множество опверстій ослабляютъ стѣну; при томъ сперечья должно, чтобы твердую стѣну не ослаблять вновь дѣлаемыми опверстіями.

### § 65.

Главныя стѣны скрѣпляютъ съ простѣнками не только въ перевязь; но часто употребляюиъ къ тому желѣзныя полосы съ обухомъ, въ кошорой влагается Черт. желѣзной засовъ, въ главной стѣнѣ закла-  
4 дываемый; естли не пожелаютъ, что бы онъ былъ съ наружи видимъ; въ простѣнкѣ же прикрѣпляются онъ болтами. Мо-  
жно



жно употреблять на сей конецъ дубовыя Черт. и липвяничныя брусья; но къ концамъ 5. ихъ надлежитъ прикрѣплять желѣзную полосу съ обухомъ.

### § 66.

Упомянутыя скрѣпы употребляются въ высокихъ и толстыхъ стѣнахъ въ каждомъ ярусѣ, а особливо въ верхнемъ; такъ же и въ тѣхъ зданіяхъ, въ коихъ отступы здѣланы. На конецъ дѣлаютъ ихъ такъ же и въ углахъ, проводя повсей длинѣ стѣнъ; но чтобы таковыя скрѣпы отъ извести не повредились; надлежитъ ихъ, если желѣзныя, высмолить; если же деревянные, обжечь, и обмазать дегтемъ, или глиною.

### § 67.

Когда здѣланныя стѣны довольно высохнутъ; то надобно ихъ обмазать и выбѣлить. Обмазка должна быть изъ разведенной надлежащимъ образомъ и вязкой извести, чтобы послѣ не опвалилась. Витрувій совѣдуетъ нѣсколько разъ обмазывать стѣны пивороною известью, давъ каждый разъ высохнуть; въ послѣдніе же вымазать известью, смѣшанною съ мѣлкимъ пескомъ, или составомъ изъ полученнаго мрамора или гипса сдѣланнымъ, а потомъ сгладить и покрыть бѣлою известью.

### § 68.

Деревянные мазанки строятся слѣдующимъ образомъ: приколачиваютъ доски ко врышымъ въ два ряда въ землю столбамъ въ такомъ распоянтіи, какъ толщины стѣны быть надлежитъ, по осѣ стороны, замазывая по бокамъ щели плотно глинною, или закладывая кирпичами, или такъ же дикимъ камнемъ. Пустыя мѣста между досками наполняютъ щебнемъ и проч. поливаютъ весьма жидкою извѣстью и по томъ крѣпко уколачиваютъ. А что бы такія стѣны лучшей видѣ имѣли; обмазываютъ ихъ снаружи; но какъ сія обмазка не долго держится, то надлежитъ вбить въ дерево желѣзные плоскіе гвозди; въ наполненныя же глинною мѣста вколопитъ деревянные клинышки, такъ, чтобы они изъ стѣны торчали сколько, сколь толсто стѣну покрыть надобно. Можно такъ же на сей конецъ подблать нѣсколько дѣрѣ, какъ въ деревѣ, такъ и въ глинѣ, или прикрѣпить къ гвоздямъ драпки проволокою, а по томъ обмазать растворомъ изъ толченаго кирпича и извести. Стѣны должно обмазать въ три пріема, а именно, когда первой слой высохнетъ, то наложитъ другой; а по томъ и третій.



## § 69.

Чтобъ здѣлать каменную мазанку, надлежитъ съ начала вырыть столпы и здѣлать деревянную спѣнку въ 2 фута вышиною, и по крайней мѣрѣ въ  $1\frac{1}{2}$  фута шириною. На спѣнку положить закладные брусья; а на нихъ поставить бабки опѣсно съ щипами. При семъ надлежитъ примѣчать, что щипы должны быть соразмѣрны твердости бабокъ такъ, что когда бабка въ 12 футовъ вышиною, а въ 11 дюймовъ толщиною; то щипы должны быть въ  $5\frac{1}{2}$  дюймовъ длиною, и въ 4 дюйма шириною; но если бабки будутъ въ 11 футовъ вышиною, и въ 9 дюймовъ толщиною; то щипамъ надлежитъ быть въ 5 дюймовъ длиною, и въ  $3\frac{1}{2}$  дюйма толщиною. Словомъ: твердость бабокъ и щиповъ принаравляется къ высотѣ ярусовъ.

## § 70.

Прѣготовивъ сіе переплетаютъ бабки крестъ на крестъ; послѣ сего вдоль спѣны вырываютъ ровъ, и бунятъ плитою или желѣзнымъ кирпичемъ. На конецъ обкладываютъ такія спѣны кирпичемъ такъ, что бы извѣ подлѣ спѣны лежалъ одинъ кирпичъ по ширинѣ, а два другіе на немъ стояли по длинѣ и толстотѣ; сверху же должно класъ на нихъ кирпичъ такъ, какъ лежитъ нижній, и такъ продолжать до

до верьху, наблюдая только то, что бы кирпичи входили иногда въ самый переплетъ. На конецъ пущыя мѣста замазываютъ глиною. Такія стѣны должны сплюснаться одна противъ другой; онѣ чего шамъ, гдѣ онѣ сойдутся, выдетъ довольно великой пожарной щипецъ.

### § 71.

Своды дѣлаются не только для крепости; но и для безопасности отъ огня. Дуга, по коей они выводятся, бывающа обыкновенно круговая, для того что се легче дѣлать, и при томъ что она имѣетъ видъ хороший, еслили составленъ цѣлое полукружіе. Въ Готической Архитектурѣ сводныя дуги состояли изъ двухъ, подъ острымъ угломъ пересѣкающихся дугъ круга.

### § 72.

Круговую фигуру не можно почесть за такую, въ коей бы давленіе и пропиту давленіе сводныхъ камней было вездѣ въ совершенномъ равновѣсіи. Еслили сводъ самъ себя только поддерживать долженъ; то надлежитъ линіѣ проходящей чрезъ средоточіе тяжести всѣхъ сводныхъ кирпичей, быть цѣльной, то есть, такой, по коей изгибается цѣпь, изъ многихъ маленькихъ звеньевъ состоящая, будучи за оба конца поддерживаема. Горизонтальное отдале-



отдаленіе двухъ концовъ должно быть равно проспиранию свода; а глубина нижней точки высшѣ свода. Если же сводъ долженъ держать на себѣ тяжесть; то глубная линия къ тому не годится. Сводная линия получаетъ тогда различной видъ, смотря на раздѣленіе по своду тяжести; но дѣлать такіе своды на практикѣ затруднительно.

### § 73.

Главные части свода суть: *верхняя* Таб. I. *дуга* а б в г; *нижняя дуга* д е ж з; *за- Черт. 1.*  
*кладной камень* б в ж е; прочие же мапе- Черт. 6.  
*ріалы*, изъ коихъ своды кладутся, называю-  
ются *сводными камнями* или *кирлича-  
ми*. А Б есть *залечникъ* или *имлосты*;  
самые же столпы, на коихъ своды утвер-  
ждаются, именуются *опорами*.

### § 74.

Своды по различному своему виду называются различно. Если сводная ду- Черт. 7.  
га изображаетъ дугу шара; такой сводъ  
называется *круглымъ*. *Королчатый сводъ* Черт. 8.  
называется *шомъ*, который корытомъ  
сдѣланъ и имѣетъ видъ разрѣзаннаго  
вдоль цилиндра; *Ступчатый*, который Черт. 9.  
состоитъ изъ четырехъ граней конца-  
ми въверху сходящихся; но если сводъ  
состоитъ изъ двухъ себя пересѣкаю-  
щихъ коробчатыхъ сводовъ, кои вда-  
ются

Черт. шись внутрь сходящся; то называется  
 10 онѣ Клостеръ-гевельбе. Такой же сводѣ,  
 у коего въ срединѣ оставляется четыре-  
 угольная площадка, къ которой грани при-  
 пыкаются, называется Мулденз-гевельбе,  
 а которой въ срединѣ имѣетъ кругъ, Шли-

Черт. гель-гевельбе. Готѣскій сводъ состоитъ  
 11 изъ двухъ подѣ оспрымъ угломъ пересѣка-

Черт. ющихся дугъ круга. Сжатый сводъ, когда  
 12 сводныя дуги подходятъ близко къ одно-  
 му которому ни есть разрѣзу конуса. Пло-

Черт. ский сводъ, когда сводныя дуги подходятъ  
 13 близко къ прямой линіи. На конецъ, если

Черт. дуги опираются одною стороною на валъ;  
 14 такой сводъ называется отлогий.

### § 75.

Сводныя дуги давятъ столпы; слѣд-  
 ственно швердосшь ихъ должна имѣть  
 къ давленію дуги нѣкоторое содержаніе;  
 при чемъ не только на доброту камней и  
 твердость опоръ, но и на видъ дуги смо-  
 трѣть надобно; ибо чемъ сжатѣе дуга,  
 тѣмъ болѣе давитъ она столпы, кои для  
 того и должны имѣть довольноую крѣпость.

### § 76.

Длина сводныхъ камней и толсто-  
 свода должна быть тяжести соразмѣрна.  
 Опытъ научаетъ, что во столько же дюй-  
 мовъ сводныя камни должны быть дли-  
 ною, на сколько футовъ столпы остано-  
 ятъ



ягѣ другѣ отѣ друга; по сему если про-  
странство между столпами будетѣ въ 18  
футовѣ; то длина камней должна бытъ  
въ 18 дюймовѣ.

## § 77.

Сулковѣ предлагаетѣ на сей конецѣ  
слѣдующую таблицу:

Про- странство дугѣ	длина сводныхъ камней	половина ширины сводныхъ камней	толщина опорѣ
6 футовѣ	6 дюймовѣ	3 дюйма	1 футѣ 0 дюйм.
7 - -	7 - -	$3\frac{1}{2}$ - -	1 - 2 -
8 - -	8 - -	4 - -	1 - 4 -
9 - -	9 - -	$4\frac{1}{2}$ - -	1 - 6 -
10 - -	10 - -	5 - -	1 - 8 -
11 - -	11 - -	$5\frac{1}{2}$ - -	1 - 10 -
12 - -	12 - -	6 - -	2 - - -
13 - -	13 - -	$6\frac{1}{2}$ - -	2 - 2 -
14 - -	14 - -	7 - -	2 - 4 -
15 - -	15 - -	$7\frac{1}{2}$ - -	2 - 6 -
16 - -	16 - -	8 - -	2 - 8 -
17 - -	17 - -	$8\frac{1}{2}$ - -	2 - 10 -
18 - -	18 - -	9 - -	3 - - -
19 - -	19 - -	$9\frac{1}{2}$ - -	3 - 2 -
20 - -	20 - -	10 - -	3 - 4 -

## § 78.

Толщину опорѣ можно уменьшить,  
если сводѣ на многіе столпы опираться  
будетѣ. Круглый сводѣ опираясь со  
всѣхъ сторонѣ можетѣ быть тонѣ срубѣль-

чапного на чептырехъ столпахъ стоящаго; стрѣльчапый же сводъ поше свода коропчапного на два только столпа опирающагося. По сему свойству сводовъ можно легко опредѣлить величину опоръ. Когда

Таб.

1.

Черп.

15.

два свода стоятъ на одномъ столбѣ; то для равновѣснаго давленія можетъ онъ быть поше, по тому что давленіе свода *А* уничтожается онъ равнаго сопротивнаго давленія свода *Б* на столбѣ *В*. Для сей же самой причины Готскій сводъ не требуетъ столько пгвердой опоры, по тому что онъ не въ сторону, но опѣвѣсно давитъ.

### § 79.

Опредѣливъ видъ и величину свода сдѣлай изъ досокъ дуги равнаго вида и величины, кружаломъ называемыя, на козлахъ; и укрѣпи ихъ перекладами или спремянками. Послѣ сего выкладывай на кружалъ сводъ изъ кирпичей или песаныхъ камней; и когда все поспѣетъ, то опними прочь деревянныя дуги.

### § 80.

Желающій на сводъ вести стѣну, долженъ дѣлать ее не на бокахъ, но въ срединѣ; при томъ сдѣлать перемычку болѣе толстою самой стѣны, а на ней шипецъ, по тому что она на бокахъ не довольно будетъ подперта; да еще и самой сводъ повредишь своею тяжестью.



## Отдѣленіе IV.

### О твердоспи строеваго лѣса.

#### § 81.

Для опредѣленія крѣпости брусевъ различной длины и толщины употребляютъ слѣдующее правило: крѣпость горизонтально лежащаго бруса пропорціональна произведенію произшедшему отъ умноженія толстоты бруса на квадратъ широты и раздѣленному на длину. Въ разсужденіи стеклянныхъ брусковъ, надъ коими дѣланы были опыты, правило сіе справедливо; въ разсужденіи же деревянныхъ брусевъ опшодитъ оно нѣсколько отъ истинны.

#### § 82.

Изъ опытовъ разными учеными сдѣланныхъ узнали, что лучше всего класть брусъя ускою стороною; при томъ въ строеніяхъ, кои долго сшоятъ должны, на брусъя не болѣе половины выдерживаемой ими тяжести накладывать должно. Выгоднѣйшее содержаніе широты бруса къ толстотѣ есть какъ 7 къ 5, когда изъ круглаго дерева самой крѣпкой брусъ вытесать желаешь.

#### § 83.

Брусъя, кои по своей длинѣ опредѣленной тяжести выдержать не могутъ,

подпирають прогонами. Брусъ въ 24 Фута длиною и въ 12 дюймовъ толщиною подпирать уже должно. Обыкновенно находится прогонъ подъ брусомъ; но если его съверху придѣлать, то брусъя надлежитъ прикрѣплять болтами.

### § 84.

Въ тѣхъ случаяхъ, въ коихъ никакого прогона подвески не льзя, какъ то у мостовъ, употребляють *стычныя* связи.

Черт. II. Брусъ *АВ* кладется на подставку *В*; а на него полагають два бруса какъ *ГЕ*, изъ коихъ каждой въ половину короче бруса *АВ*. Лишь сего назначають на обоихъ брусъяхъ, какъ на верхнемъ, такъ и на нижнемъ, на вишней сторонѣ линѣи, по коимъ надлежитъ сдѣлать наклонныя вырѣзки такъ, чтобы брусъя другъ друга захватывали. Сдѣлавъ сіе принаравливаютъ верхніе брусъя къ нижнему. Когда все будетъ готово, то нижній брусъ силась распрямиться, сжимаетъ связи, кои на подобіе подкосовъ препятствуютъ брусу изгибаться.

### § 85.

Иногда дѣлають на сей конецъ *подпружныя укрѣпленія* (*Sprenghwerck*) кои состоятъ изъ одного распорнаго бруса и двухъ подкосовъ. Положимъ, что брусъ *АВ* подпереть должно; *ВГ* суть бабки, на коихъ онъ



онѣ лежатъ концами; *Д Е* разпорной брусъ, которой посредствомъ замка въ сковородень, о коемъ ниже сказано, къ брусу прикрѣпляется; *Д З*, *Е И* два подкоса, кои упираются, какъ въ разборной брусъ, такъ и бабки и къ брусу болтами привинчиваются. У мостовъ происходитъ отъ сего укрѣпленія большое отверстіе, только подкосы въ то время, когда идетъ ледъ, бывають не надежны. Можно такъ же ихъ употреблять и въ большихъ покаяхъ, если только прикроешь ихъ досками на подобіе Шпигель-Гевельбе.

### § 86.

Употребляють къ сему еще и другое *Таб.* средство *висячими укрѣпленіями* называемое. Для укрѣпленія бруса *А Б* ставятъ *Черт.* брусъ *В Г*, которой двумя желѣзными болтами *и* и соединяется какъ съ брусомъ *А Б*, такъ и съ проходящимъ сквозь него поперекъ брусомъ *Д*. Къ брусу *В Г*, приблываются два подкоса *Г Е*. Висячей брусъ отъ подкосовъ не можетъ внизъ податься; слѣдственно желѣзнымъ болтомъ поддерживаетъ брусъ *А Б*. Въ низу поперекъ проходящій брусъ *Д*, коего прорѣзъ только въ черпегѣ назначенъ, служишь къ подкрѣпленію другихъ съ *А Б* параллельно лежащихъ брусевъ, кои не имѣють висячихъ столповъ. Такъ дѣлается при мостахъ.

У обоихъ крайнихъ брусьевъ придѣлывается висячій столбъ съ подкосами, кои вмѣстѣ соснавливаютъ часть связи: лежащiе же между ими брусья прикрѣпляются нижнимиъ продолжнымиъ брусьми. Брусъ *Д* можно такъ же положить на брусъ *АБ*; тогда прочiе брусья прикрѣпляются къ нему болтами.

## § 87.

*Таб.* II. Употребляютъ такъ же два висячiе столба *С Д*, кои скрѣпляются разнорнымиъ брусьми *С С*, съ самымъ же брусьмъ *А Б* подкосами *С Е*: поперечнымиъ  $\phi$  служащiя для возвышенiя прочихъ съ *А Б* параллельныхъ брусьевъ положены здѣсь на *А Б*, хотя они и подвизомъ быть могутъ, какъ въ чертежѣ 19 изображено. На каждой сторонѣ висячiихъ столбовъ схватывается брусъ *АБ* желѣзными болтами.

## § 88.

Висячее укрѣпленiе можно употреблять и тогда, когда на свободно лежащемъ брусѣ стѣну сдѣлать пожелають. Но въ семъ случаѣ довольно соединить висячiе столбы съ брусьми посредствомъ заика въ сковородень. При кровляхъ употребляются часто висячiя укрѣпленiя; но о семъ ниже упомянуто будетъ. При большихъ же сводныхъ дугахъ дѣлають всѣ безъ изъятiя вышеупомянутыя укрѣпленiя.



пленія. Но что касается до брусевъ, то связывающія они щипцы и зажима въ сковородень.

### § 89.

Щипъ есть короткая выдающаяся часть спорового лѣса, которою онъ въ вырубку другого, Пятою называемую, точно входитъ. Оба брусья соединяющія обыкновенно посредствомъ деревяннаго гвоздя. Въ приложенномъ здѣсь чертежѣ *А* есть одинъ брусъ, а *Б* другой; *В* щипъ, *Г* пята. Если гдѣ щипы подавались не должны, то придающъ имъ видъ сковородня, въ верьху уже, а въ низу ширѣ, и всовываютъ со стороны въ приличную имъ вырубку, какъ то чертежъ показывающъ, гдѣ *А* и *Б* суть брусья, а *С* сковородень.

Таб.

II.

Черт.

21.

Черт.

22.

### § 90.

Замокъ есть соединеніе посредствомъ вырубовъ двухъ бревенъ подъ однимъ угломъ одно на другое положенныхъ. Бревно *А* у *М* и *Н* вырублено, и въ вырубъ вкладывающія концы *м* и *н* брусевъ *Б* и *В*, по тому что у *р* и *с* сдѣланъ вырубъ съ тѣмъ, что бы *А* съ частями *Р* и *О* соединить можно было. Замокъ у *О* сдѣланъ наискось, что бы брусъ *В* былъ неподвиженъ. На бревнахъ *Б*, *В*, у *Е* и *З* сдѣланы вырубъ, въ кои вкладываютъ бревно *К*, коего нижняя часть лежущъ здѣсь на

Черт.

23.

верьху; потому что замокъ у *Е* и *З* принароеленъ къ вырубамъ у *е* и *з*. Верхняя часть чершежа представляеѣтъ бревна въ замокъ положенныя. Симъ образомъ соединяются между собою подмоги, брусья и пороги въ деревянныхъ спроенїяхъ.

### § 91.

*Подкосы*, кои ставятся къ столпу или брусу наклонно, дѣлаются часто угловатыми по концамъ такъ, что бы углами входили плотно въ вырубъ другого бруса. Сіе называется *заткомъ* въ скородень. Чертежъ 24 изображаетъ въ верьху простую, а въ низу двойную скрѣпу. Если подкосы должны стоять отвѣсно и горизонтально, то дѣлаются они двойные, какъ въ чертежѣ означено, гдѣ *А* и *Б* суть подкосы, *С* стѣна, въ кою подкосы вставлены, *Д* разрѣзъ прогона, за которой подкосъ *Б* захватывается, а *Е* брусъ, въ которой утверждается подкосъ *А*.

### § 92.

Вѣшнія стѣны деревяннаго дома обыкновенно дѣлаются слѣдующимъ образомъ: на каменномъ поддѣлѣ *А*, которой необходимо нуженъ для отвращенія влажности отъ дерева, кладется бревно *Б*, въ него утверждаютъ бабки *С*, какъ то изображено въ 21 чертежѣ; между бабками дѣлаются тонкіе переклады *Д*. На углахъ,



а особливо въ длинныхъ домахъ прикрѣпляются въ нѣкоторыхъ мѣстахъ подкосы *Е*, дабы стѣна была тверда и неподвижна. По верху бабокъ кладутъ подмогу *Ф*, въ кою они укрѣпляются въ замки. На подмогѣ укрѣпляютъ бревна *Г*, а на нихъ кладутъ брусъ *Н*, на коемъ дѣлаютъ опясть стѣну, если то понадобится.

### § 93.

Если бревна для проведенія лѣсницы или трубъ разрубать должно, то при дѣлаются для укрѣпленія концовъ полуматицъ короткія поперечины. Сверхъ сего стараться должно, чтобы дерево не очень близко было къ огню.

## Отдѣленіе V.

### О кровляхъ.

#### § 94.

Кровли дѣлаются и называются различными образомъ, а именно:

1. Кровля *сѣдломъ* или *двускатная* имѣетъ двѣ покатыя стороны; въ ней бываютъ споропила или равны длинѣ матицъ, или только въ  $\frac{3}{4}$  прошивъ длины матицъ. Симъ послѣднимъ образомъ дѣлаются нынѣ кровли двускатныя. Таб. III. Черт. 27.

2. Кровля *шатровая* или *еланчей* или *Голландская* есть та, у коей треугольни- Таб. II Черт. 28.

ки надъ узкими стѣнами или щипцы поднимаются не прямо, но покрываются такую же пологость имѣющею кровлею, какъ и долгіе ея бока.

**Таб.** 3. Кровли съ *переломомъ* или *облономъ*  
**II.** или *коллacomъ* состоятъ изъ двухъ частей,  
**Черт.** изъ коихъ нижняя очень крута, а верхняя  
 29. съ лишкомъ оплога.

**Черт.** 4. *Односторонняя* или *односкатная*  
 30. кровля имѣетъ только съ одной стороны  
 скатъ, и дѣлается иногда съ переломомъ,  
 иногда же на подобіе шатровой. Онѣ  
 употребляются при присройкѣ малыхъ  
 строеній къ большимъ.

**Черт.** 5. *Алтанная кровля* дѣлается почти  
 31. со всѣмъ плоско и окружена перилами,  
 чтобы безъ опасности по оной прохаживаться можно было.

6. *Царская* такъ называемая кровля, *куполъ* и *слицъ* употребляются только на башняхъ, въ садовыхъ домикахъ и тому подобныхъ строеніяхъ. Можно кровли дѣлать и такъ, чтобы щипецъ до нижнихъ легелей простирался, а опшуда склонялся къ самой поверхности кровли. Въ домоводственныхъ строеніяхъ сей видъ тѣмъ выгоднѣе прочихъ, что подъ нимъ болѣе свободнаго мѣста остается.



## § 95.

Еслили ширину кровли раздѣлить на 24 части, то длина стропилъ и уголъ какъ кровельной, такъ и чердачной будутъ имѣть слѣдующее содержаніе:

длина					
стропилъ	18	17	16	15	14
уголъ кро-					
вельной	83°, 35'	89°, 45'	97°, 12'	106°, 16'	109°
уголъ чер-					
дачной	48°, 12'	45°, 8'	41°, 24'	36°, 53'	36°

## § 96.

При кровляхъ надлежитъ различать кровельную связь и скамью.

## § 97.

Кровельная связь состоитъ изъ стропилъ, на коихъ дѣлается решетникъ для упивержденія черепицы, и нижнихъ легелей, соединяющихъ стропила по срединѣ и ихъ поддерживающихъ; къ сему присовокупляютъ еще часто у коня небольшіе бруски верхними легелями называемые. Кровельная скамья есть поддѣлъ, на которомъ лежитъ кровельная связь, и которой скрѣпляютъ всю кровлю. Она бываетъ стоячая или лежащая.

## § 98.

Стоячая скамья изображена въ прорѣ- Таб.  
зѣ въ 32 и 18 чертежахъ. Въ обоихъ А Б II.  
есть брусъ на спѣнахъ В лежащій, од- Черт.  
32  
нако

нако не непосредственно, но на стѣнныхъ  
 лежняхъ, или брусяхъ въ доль стѣны по-  
 ложенныхъ въ замокъ утверждается. Е-  
 сьть стропила въ замокъ укрѣпленныя.  
 Онѣ нижнимъ концемъ не должны тор-  
 чать въ стѣны, хотя брусъ и выдается  
 для удержанія воды текущей со строп-  
 енія; для сей причины у *ф* прибавляются  
 небольшіе бруски, *нахлестки* называемые,  
 кои достаютъ до конца бруса. *Г* есть  
 нижній, а *Н* верхній легель. Для кровли  
 средственной широты на пр. въ 30 фу-  
 товъ, довольно сдѣлать стѣну въ срединѣ  
 подъ нижнимъ легелемъ по длинѣ кровли,  
 дабы кровля не содвинулась съ мѣста, и  
 что бы подпереть легели. Сія стѣна со-  
 стоитъ изъ столбовъ *Г*, кои въ каждомъ  
 третьемъ или четвертомъ ряду стропилъ  
 спавятся на брусъ *К* вдоль кровли лежа-  
 щій и подпирающій продольный брусъ *Л*.  
 Брусья *К* и *Л* изображены здѣсь только  
 въ прорѣзѣ. Столбы скрѣпляются съ про-  
 дольнымъ брусомъ подкосами, а съ нижнимъ  
 брусомъ *К* перекладинами. Если на брусъ-  
 яхъ *Г* много тяжести лежать должно,  
 то лучше всего сдѣлать двѣ стѣны подъ  
 концами нижнихъ легелей, какъ то изо-  
 бражено точечными линіями; если кровля  
 будетъ въ 50 футовъ и болѣе широт-  
 ю, и если онѣ нижнихъ легелей  
 про-



произшедшій второй полѣ много тяжесни *Таб.*  
 выдерживать до жевѣ, то сдѣлай три *III.*  
 стѣны, и бабки кѣ одному ряду стропилѣ *Черт.*  
 принадлежащія скрѣпи подмогами *М М,*  
 дабы на нихъ ушвердить концы *Л* леге-  
 лей. Сполбы *Г* соедини съ подмогою *М*  
 подкосами *Н.* 33.

### § 99.

*Лежачая скамья* изображена въ черте-  
 жѣ 34. Здѣсь кровельная связь такая же, *Черт.*  
 какъ и устоячей скамьи; но бабки *Г* наклонены, и поддерживаются въ верьху разпор- *34.*  
 нымъ брусомъ *М*; въ низу стоятъ онѣ на  
 подушкѣ скамьи *К*, которая вдоль кровли  
 проспирается; иногда, что однако не  
 хорошо, стоятъ онѣ на брусѣ. На верх-  
 немъ крѣпчайшемъ концѣ бабокъ лежитъ  
 почти треугольное дерево *О*, которое съ  
 нижними легелями въ замокъ сдѣлано. Надъ  
 разпорнымъ брусомъ, если нужно, дѣлаютъ  
 еще изображенную въ прорѣзѣ подставку *Л*  
 для нижнихъ легелей. Бабки съ разпор-  
 нымъ брусомъ соединяются подкосами *З*,  
 равно какъ и находящіяся на одной сто-  
 ронѣ скрѣпляются горизонтальными или  
 на крестѣ стоящими перекладинами. Для  
 каждыя претьяго или четвертаго ряда  
 стропилѣ дѣлается рядъ бабокъ. На узкой  
 сторонѣ дома придѣлываются такъ же  
 одинъ или многіе ряды наклонныхъ ба-  
 бокъ

бокѣ; равно какъ и на углахъ; ибо лежа-  
чая скамья только употребляется въ кро-  
вляхъ епанчею дворянскихъ. Всѣ снѣ скрѣ-  
пленные между собою бабки даваныя себя  
взаимно такъ, что скамья ни какъ и ни  
куда подаваться не можетъ. При томъ  
чердакъ выходной просморный. Еслили  
нижние легели еще болѣе подпереть пона-  
добится, то надлежитъ только подъ раз-  
порнымъ брусомъ сдѣлать подпирное у-  
крѣпление. Брусъ чердака чрезъ то не  
опягочится. Въ прочемъ брусъ Б озна-  
чаютъ подспавы вѣшней стѣны, а Д раз-  
рѣзанныя подмоги деревянныхъ стѣнъ.

§ 100.

Стропила на углахъ кровли епанчей  
сдѣланной называются *угловыми стропи-*  
*лами*; онѣ средины узкой стороны въ  
верхъ идущія *срединами*; а при угловыхъ  
стропилахъ находящіеся короткіе бруски  
*полустропилами*. Короткіе брусъ на уз-  
кой сторонѣ укрѣпленные въ главномъ бру-  
сѣ называются *полуманицы*.

§ 101.

**Таб.** Кровля *облономиз* или *колдакомиз* или  
**III.** *Мансардова*, называемая такъ по имени ея  
**Черш.** изобрѣшателя Мансарда, французскаго Ар-  
**35** хитектора, даетъ въ низу мѣсто для по-  
коевъ, и имѣетъ видъ красивый. Кровель-  
ная скамья лежащая, да и самая кровля



столь же прочна, какъ и прямая. Окош-  
ки слуховыя здѣсь должно дѣлать съ осо-  
блнвымъ раченіемъ, и прикрѣплять ихъ ко  
кровлѣ жестью или мѣдью: иначе прохо-  
днвъ дождь, и причиняеиъ по не многу  
гнилоспъ въ стропилахъ.

§ 102.

Голландская кровля со всѣхъ чепырехъ  
сторонъ покшая предпочитается двуска-  
пной, для красоты и крѣпости боковъ;  
односкапная всѣхъ слабѣе. Сверхъ сего  
кровля должна быть не высока; дабы безъ  
нужды употребляемый лѣсъ не отягощаль  
нижнія части излишнею тяжестью, и дабы  
она не столько была опасности отъ огня  
и вѣтровъ подвержена; не смотря на сіе не  
очень низкою и плоскою дѣлать ее надобно,  
но покшою, дабы дождь и распаявшій  
снѣгъ стекашь могли. Сверхъ сего дѣлает-  
ся свѣсъ и жолобъ для проводу воды, отда-  
ляя ихъ отъ стѣны на 2 или на 3 фута.

§ 103.

Вдавшіеся внутрь углы двухъ кровель-  
ныхъ боковъ совсѣмъ не годятся, но если  
безъ нихъ обойтись не лзя, то надлежитъ  
укрѣплять ихъ жестью, свинцомъ или  
мѣдью.

§ 104.

Въ большихъ кровляхъ опускаютъ съ Таб.  
верху стропилъ висячей столбъ, которой III.

захватываютъ за брусъ вмѣстѣ съ лежа-  
щимъ по верьхъ прогономъ посредствомъ  
желѣзныхъ болтовъ на каждой сторонѣ. Въ  
чертежѣ 36 *А В* представлено одинъ изъ  
брусевъ церкви, зала или манежа, или  
другаго какого зданія, гдѣ съ ни у ни ка-  
кихъ подпоръ сдѣлать не можно. Для  
сего съ коня опускаютъ многіе висячіе  
столбы, *С Д*, къ коимъ съ верьху прикрѣ-  
пляются стропила *Е* такъ, чтобъ они  
податься не могли, не изгибая стропилъ,  
и не выжимая ихъ изъ гнѣздъ. Сверхъ сего  
становятся еще два небольшіе подкоса  
*Ж* на нижнихъ легеляхъ. Столбы сдѣла-  
ны двойные, дабы нижній легель *Г*, и  
разпорный брусъ *И* могли проходить ме-  
жду ими въ сдѣланныя нарочно вырѣзки.  
Они стоятъ на верьхнемъ продольномъ  
брусѣ *І*, лежащемъ вдоль кровли по верьхъ  
бруса, къ коему болтами и винтами при-  
крѣплены тѣ, на коихъ нѣтъ висячихъ  
брусевъ. Желѣзные болты *л л* на каждой  
сторонѣ столба проходятъ чрезъ брусъ  
*А В* и его держатъ. Въ чертежѣ 37  
представленъ висячій столбъ со сторо-  
ны: у *Е* находится вырубъ, въ которой  
входятъ стропила; у *Ж* вырубки для под-  
косовъ стоящихъ на нижнихъ легеляхъ.  
*О о* есть отверстіе, чрезъ которое про-  
ходятъ нижній легель и бабки. *И И* вер-

Черт.

37



хній продольный брусъ проходящій по-  
верхъ бруса *А, а, а*. Чрезъ брусъ *А* про-  
ходитъ болтъ *и и*, а другіе болты *а а*,  
привинчены къ *И И*. Два или три бруса  
оспаются безъ столбовъ висячихъ.

### § 105.

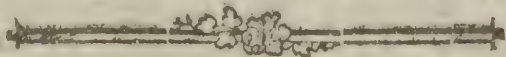
Гдѣ одного висячаго столба мало, то  
опускаютъ два, съ каждаго стропила по  
одному, въ нѣкоторомъ разстояніи подъ  
конемъ; естли же и того мало, то опу-  
скаютъ еще одинъ съ самаго коня, или два  
съ каждаго стропила.

### § 106.

Нижніе легели и распорной брусъ мо-  
жно такимъ же образомъ укрѣпляютъ по-  
средствомъ висячихъ столбовъ; естли  
только кровельный брусъ свободно лежитъ  
долженъ.

### § 107.

Если брусъя подъ кровлею отсѣчь по-  
надобится, дабы находящіеся въ низу по-  
кои большую высоту получили; то стро-  
пила связываются крѣпкимъ рѣшетникомъ.  
Но естли брусъя въ кровлѣ длинны, то  
употребляютъ на сей конецъ висячіе стол-  
бы и подкосы.



# ЧАСТЬ II.

## О удобности зданія.

### Отдѣленіе I.

#### О покаяхъ, ихъ видѣ, величинѣ и положеніи.

##### § 108.

Покои должно дѣлать прямоугольникомъ, дабы способнѣе можно было помѣщать сполы, кровати, сундуки и проч. при томъ надлежитъ ихъ строити не гораздо высокими, по тому, что высокіе покои никогда, какъ должно, теплы не бывають; низкіе же вредительны здоровью по причинѣ духоты. Блондель совѣтуетъ въ малыхъ домахъ дѣлать покои въ  $8\frac{1}{2}$  или 9 футовъ вышиною. Въ квадратныхъ покаяхъ высота должна быть равна ихъ широтѣ. Если ширина покоя  $= 1$ , а длина  $= 1\frac{1}{4}$ , то высотѣ по его мнѣнію быть должно  $1\frac{1}{8}$ ; если ширина  $= 1$ , а длина  $1\frac{1}{2}$ , тогда высота  $= 1\frac{1}{4}$ ; если ширина  $= 1$ , а длина  $1\frac{3}{4}$ , то высота будетъ  $1\frac{3}{8}$ ; если же ширина  $= 1$ , а длина  $= 2$ , то высотѣ надлежитъ быть  $1\frac{1}{2}$ . Сверхъ сего должно стараться, чтобы высота оконъ и дверей къ высотѣ покоевъ имѣла хорошее содержаніе.



жаніе. Въ разсужденіи сего *Скамоцци* полагаетъ оное какъ 4 : 7, а въ разсужденіи дверей, какъ 2 : 3; откуда по даннымъ вышамъ дверей и оконъ высота покоевъ удобно опредѣлилась можетъ. Что же касается до длины и широты покоевъ, то содержанія ширины покоевъ къ длинѣ оныхъ наиболѣе приличныя суть слѣдующія: 1 : 1; 1 : 2; 2 : 3; 3 : 4; 3 : 5; 4 : 5; 4 : 7; 8 : 9; въ большихъ же залахъ какъ 1 : 3.

### § 109.

Покои должны быть различной величины, по разности ихъ употребленія. Покой во 100 квадратныхъ футовъ пригоденъ для людской; въ 150 квадратныхъ футовъ покой еще малъ; въ 200 до 250 посредственной. Жилой покой для одной семьи долженъ быть по крайности въ 300 квадратныхъ футовъ; гостиная въ 400; въ большихъ домахъ въ 800, а въ залахъ въ 1500 квадратныхъ футовъ и болѣе.

### § 110.

Тѣ покои должны имѣть между собою посредствомъ двери сообщеніе, кои употребленіемъ связаны; такъ на пр. кабинету надлежитъ быть подлѣ спальни, и съ нею быть соединенной дверью для лучшаго изъ одного въ другой перехода; при томъ употребленіе одного покоя не должно препятствовать употребленію

другаго; такъ кабинету не должно быть подлѣ дѣшской; ибо за крикомъ и шумомъ ничего дѣлать не можно будетъ. При томъ надлежитъ стараться, что бы жаръ, влажность и вѣтрѣя переменны воздуха не обезпокоивали много жителей и не вредили домашнимъ вещамъ. Сверхъ сего полы въ жилыхъ покояхъ и спальняхъ должны быть деревянные, а на крыльцахъ плитные и кирпичные, ибо камень болѣе насчитывается, нежели дерево, что зимою бываетъ весьма неприятно.

## Отдѣленіе II.

### О воротахъ, дверяхъ и окнахъ.

#### § III.

Прямоугольной четвероугольникъ для воротъ, дверей и оконъ чрезвычайно пригоденъ; но если будущи они широки, то въ верху дѣлающа дугою. Ворота и двери въ домъ приличнее быть по срединѣ зданія, оконницъ по обѣ стороны по одинакому числу, и въ равныхъ отъ дверей разстояніяхъ. Между углами и окнами разстоянію должно быть больше, нежели между окнами; между дверьми же и первыми отъ нихъ окнами простѣнки могутъ быть больше и меньше; только бы съ обѣихъ сторонъ равные. Если же  
сверхъ



сверхъ главной двери случаются другія, то первыя должны быть больше прочихъ, и поставлены въ срединѣ оныхъ; а малыя равны между собою, и по обѣимъ сторонамъ оной большой въ равномъ разстояніи расположены.

### § 112.

Расположеніе дверей въ покояхъ зависитъ отъ воли строителя и положенія самыхъ покоевъ. Въ цѣломъ ярусѣ должно размѣщать двери по прямой линіи; но по намрасну умножаніе ихъ не надобно, по тому что ослабляютъ стѣны, и для поклажи мало мѣста остается; при томъ для удобности входящихъ и выходящихъ не должно дѣлать ни какихъ пороговъ, или они должны быть не болѣе одного дюйма. Для лучшей способности дѣлаются иногда створченныя двери, особливо, если опверснне будетъ ширѣ  $3\frac{1}{2}$  футовъ.

### § 113.

Ширина двери въ малыхъ строеніяхъ должна быть по крайней мѣрѣ въ 4 или въ  $4\frac{1}{2}$  футовъ, въ среднихъ въ 5 или 6; а въ огромныхъ зданіяхъ въ 7 или 8 футовъ; ширина же дверей въ малыхъ покояхъ въ 3,  $3\frac{1}{2}$ ,  $3\frac{3}{4}$  или въ 4 фута; въ среднихъ въ 4 или  $4\frac{1}{2}$ ; въ большихъ въ 5 или по большой мѣрѣ въ 6 футовъ. Въ цер-

квахъ широта дверей въ 5 или 8', городскихъ ворошъ въ 10 или 12', ворошъ въ домахъ малыхъ въ 6', а въ большихъ въ 10 или 12' быть должна. Но какъ высота дверей въ покоехъ на ровнѣ должна быть съ высотой оконъ въ покоехъ; то оную способно опредѣлить можно; раздѣливъ же на 2 получишь и самую широту. Что же касается до высоты ворошъ, то дѣлаются они по большей части не выше 20, и не ниже 19 футовъ.

### § 114.

Окна должно дѣлать выше, нежели ширѣ, и стѣны внутри покоевъ скашивать такъ, чтобы шафтъ съ подвоконьемъ составлялъ уголъ во 100 или 115 градусовъ, дабы свѣтъ по всему покою могъ разпространяться; при томъ въ большихъ зданіяхъ окна должны быть ширѣ, а въ малыхъ уже; однако въ жилыхъ покоехъ не столь узки, что бы два человека не могли вѣдругъ смотрѣть; слѣдственно надлежитъ ихъ дѣлать не уже 3, и не ширѣ 5 или 6 футовъ. Самое лучшее содержаніе широты окна къ высотѣ, какъ 1:2 или 2:3. Но часто для разныхъ причинъ высота нѣсколько увеличивается. Въ большихъ зданіяхъ въ главномъ ярусѣ окна бывающіе въ  $2\frac{1}{2}$  раза выше, нежели ширѣ; въ среднихъ же домахъ высота окна бываетъ



ваеиѣ отѣ 7 до 8 футовѣ; а широта отѣ  $3\frac{1}{2}$  до 4 футовѣ.

### § 115.

Поелику окна дѣлаются такѣ, чтобы сидя изѣ него свободно смотрѣть можно было, то отѣ отѣ полу не выше трехѣ футовѣ олстоять должны; при томѣ стѣна подѣ окномѣ или подѣоконье бываетѣ тонѣ, нежели вѣ прочихѣ мѣстахѣ, дабы ближе кѣ окну подходить можно было, и что бы своды нижнихѣ оконѣ излишнею и бесполезною тяжестью не напручались.

### § 116.

Верхнія окна съ нижними должны быть одинакой широты и расположены на одной линѣи. Надѣ четвероугольными окнами дѣлается вѣ верху сводецѣ. Пространству между двумя окнами на одной линѣи стоящими и вѣ разныхѣ ярусахѣ находящимися должно быть по крайности вѣ половину вышины окна; самые же простѣнки между окнами вѣ одномѣ ярусѣ стоящими дѣлаются на ровѣ съ широтою оконѣ или нѣсколько поболѣе; вѣ огромныхѣ же зданіяхѣ шафны составляютѣ шолько  $\frac{3}{4}$  широты оконѣ. И такѣ естѣли половина длины зданія раздѣлится на число футовѣ широты окна, то частное число, отбросивѣ остатокѣ, покажетѣ число окошекѣ, которое для соразмѣрности или симметріи

должно быть нечетное; если же оно будет четное, то надлежит сдѣлать перемену въ широтѣ окошекъ и шафтовъ; дабы число окошекъ вышло не ровное. Многія окна уподобляютъ домъ фонарю и вредятъ твердости. Зимой бываетъ въ такихъ покояхъ холодно, а лѣтомъ жарко.

### § 117.

*Полукошки* (Mezzanine), кои дѣлаются въ полуярусахъ, бывающіе равны съ прочими широтою, но высота ихъ или равняется широтѣ, или бываетъ  $\frac{2}{3}$  широты. *Слуховыя окна* (Dachfenster) имѣютъ видъ прямоугольника, или дѣлаются круглыми, или овальными. Ихъ должно дѣлать не много, по тому что онѣ служатъ для доставленія проходу воздуха, охраняющаго дерево отъ гнилости. Опдѣлять ихъ должно отъ карниза и дѣлать на главной стѣнѣ. А какъ сіи окна должны сверхъ того и освѣщать чердакъ, то надлежитъ имъ шириною быть въ  $\frac{2}{3}$  широты прочихъ оконъ; вышиною же въ двое больше широты, или нѣсколько поменьше. Круглыя слуховыя окна дѣлаются иногда надъ другими окнами, а иногда особенно, также широки, какъ и другія. На кровлѣ могутъ онѣ стоять надъ окнами или шафтами, не причиняя ни малѣйшаго вреда ни красотѣ, ни твердости.



## Отдѣленіе III.

### О ярусахъ и раздѣленіи строенія.

#### § 118.

Строенія бывають или въ одинъ ярусъ, или въ два и болѣе. Еслили покои ешюль высоки, что боа шой человекъ проходить только можеть, то называется *полужарусъ* (*Halbgeschoß*). Ярусы дѣлаются или равны между собою, или по нѣкошорой пропорціи къ верьху уменшаются, такъ на примѣрѣ, первой къ шретьему, какъ 18 : 17; шреній къ четвертому какъ 20 : 19. Въ обыкновенныхъ домахъ ярусъ долженъ быть не менѣе 10, и не болѣе 15 футовъ; въ знатныхъ ошъ 15 до 20 футовъ; а въ великолѣпныхъ зданіяхъ ошъ 20 до 25 футовъ вышиною.

#### § 119.

Не смотря на сіе нижній ярусъ дѣлается обыкновенно для разныхъ причинъ нѣсколько возвышеніе ошъ земли, и со сводами для болышей швердосши и безопасности ошъ пожаровъ; при шомъ нѣсколько ниже шпораго яруса, дабы оному служилъ, такъ сказать, подножіемъ и увеличивалъ его красоту. Обыкновенно дѣлають его около  $\frac{2}{3}$  высокою противъ главнаго

внаго яруса. Находящіяся подъ нимъ въ землѣ части употребляются съ болѣею пользою для погребовъ, коихъ своды, есть ли они широки, подпираютъ каменными столбами.

### § 120.

Верхній ярусъ бываетъ часто вышинею въ половину противъ вѣснорого яруса. Такой полуярусъ для житія домашнимъ весьма пригоденъ, и лучше, нежели нижняя часть Мансардовой кровли. Полуярусы же между двумя наспоящими ярусами хотя и выгодны, однако строенію придаютъ видъ нехорошій. Ярусы различаются извне поясами, состоящими изъ одного или многихъ членовъ; только при семъ случаѣ по раздѣленнымъ поясами ярусамъ не должны проходить столбы и пилястры, о коихъ ниже говорено будетъ.

### § 121.

Въ прочемъ назначенное подъ строеніе мѣсто раздѣлять и употреблять въ пользу есть весьма важная часть Гражданской Архитектуры, коей научиться можно изъ многихъ опытовъ, также изъ подражанія хорошимъ чертежамъ, и разсматриванія удобныхъ зданій. Сверхъ сего внѣшнее раздѣленіе должно согласовать со внутреннимъ. На сей конецъ надлежитъ здѣлать начало съ внутренняго, и то съ главнаго



внаго яруса; соединить съ онымъ расположенію прочихъ ярусовъ, и стараться принаровить ко внутреннему раздѣленію внѣшнее. Между пѣмъ должно сыскать, сколько оконъ по длинѣ дома быть можетъ, и гдѣ ихъ дѣлать надобно. Если внутреннее расположеніе не согласуетъ со внѣшнимъ, то надлежитъ нѣсколько перемѣнить или оное, или ширину оконъ и шафтовъ, сдѣлавъ шафты ширѣ или уже оконъ. Угольные шафты должны быть крѣпче среднихъ. Гдѣ великолѣпіе не составляетъ главнаго предмета, тамъ оспавляется часто красота внѣшняго вида для внутренней удобности. Сверхъ сего при всякомъ строеніи должно быть довольно пространному двору, какъ для помѣщенія другихъ нужныхъ строеній, такъ и для доставленія довольнаго свѣта.

### § 122.

Въ посредственныхъ домахъ раздѣленіе никакого не дѣлается зазрудненія, по тому что мѣсто не терпитъ многихъ перемѣнъ, да и состояніе жителей требуетъ простаго только расположенія; на пр. въ низу дѣлаютъ два покоя, такъ же кухню и столовую, если мѣсто не позволяетъ помѣстить ее на дворѣ во флигелѣ. Во второмъ ярусѣ находится зало, съ коимъ другіе покои смѣжны. Если по-

покои разположаются такъ, что изъ одного въ другой ходить можно, то сѣ бываетъ весьма выгодно для пріему гостей. Въ хорошихъ домахъ должны бытъ по крайности два покоя дверью соединенные, дабы гостей съ пристойностію принимать можно было. Но такъ же не худо имѣть особливые покойцы для спаленъ, а наипаче въ третьемъ ярусѣ, которой кунно съ первымъ для жимья опредѣляется, когда средний ярусъ назначенъ для гостинныхъ покоевъ. Совѣствуютъ въ верхнемъ ярусѣ для большей удобности дѣлать покои порознь съ общимъ коридоромъ.

### § 123.

Въ большихъ домахъ должно по крайности доставить гостямъ и домашнимъ удобность, имѣть не подалеку отъ себя служителя; сдѣлать переднія для лучшаго и удобнаго прислуживанія при столѣ и собраніяхъ; имѣть покой для принятія поспороннихъ; по томъ назначить нѣкоторые покои между собою соединенные для собраній, покои для людей; такъ же имѣть галерею для постановленія различныхъ рѣдкостей или пріему гостей, залу для библіотеки, или минеральнаго кабинета и проч.



## § 124.

Французское расположение въ семь случаѣ чрезвычайно удобно; каждой ярусъ раздѣляется на особливые апартаменты, кои хотя и соединены съ прочими, однако имѣютъ особливые входы. На сей конецъ дѣлаютъ въ домъ побочные лѣсницы, или такъ же кромѣ главной лѣсницы небольшія лѣсницы со двора, и устрояютъ ихъ такъ, чтобы изъ каждаго апартамента на обѣихъ концахъ былъ выходъ въ гостиную.

## § 125.

Апартаменты назначаются или для фамиліи, или для госпедей, или для великолѣпнѣй. Для двухъ послѣднихъ случаевъ строятся покои рядомъ, для житья же назначаются задніе покои. Главной апартаментъ состоятъ долженъ изъ гостиной, двухъ переднихъ, изъ коихъ одна назначается для служителей, и другая для пріемной, изъ зала, спальни, нѣкоторыхъ покоевъ для житья, смотря на состояніе хозяина, и гардероба. На противъ небольшіе апартаменты содержатъ болѣе или менѣе изъ упомянутыхъ покоевъ; не смотря на сіе, должно быть по крайности передней, залу, гостиной, спальни, покою для житья и гардеробу. Въ главныхъ апартаментахъ дѣлаютъ иногда покои въ полшара яруса, а иногда въ два, вышиною.

От дѣ.

## Отдѣленіе IV.

### О нѣкоторыхъ частяхъ дома.

#### § 126.

Удобнѣе восходить и сходить зависитъ отъ направленія, отъ спуска и величины лѣсницы и ступеней. При томъ требуется, что бы на лѣсницахъ довольно было свѣту. Направленіе бываетъ или *прямое* или *круглое* или *съ поворотами*; круглая лѣсница дѣлается только тогда, когда по ширинѣ мѣста никакой другой лѣсницы сдѣлать не возможно. Ибо по неровной ширинѣ ступеней восходить на нихъ трудно, да и не безъ опасности; напротивъ, когда что ни есть нести должно. Способнѣйшія изъ нихъ суть тѣ, коихъ ступени дѣлаются въ срединѣ въ футъ шириною.

#### § 127.

**Таб.** Лѣсницы дѣлаются обыкновенно съ  
**III.** *отступами* или *площадками* (Ruheplatz),  
 дабы восходя не устать, но отдохнуть  
**Черп.** 38. можно было. Сии отступы или площадки  
**А Б** въ чертѣжѣ 38, дѣлаются по произволѣ, но ширѣ ступеней. Рядъ ступеней  
**АС** до площадки **А Б** называется *рукавомъ* лѣсницы, которой не болѣе 9, 11, или 13 ступеней содержать въ себѣ должно.

#### § 128.



§ 128. ЖОПКОТ

Главная лѣспница смотря на величину дома и состояніе жишелей должна быть широка и видна. Самыя ступени должны быть столько широки, что бы ногою способно стоятъ можно было, а имянно, отъ 14 до 18 дюймовъ, но никогда менѣ фуна не дѣлать. А чтобы ногу не столь легко можно было повредить, надлежитъ въѣшнюю ступеней сторону округливать. Онѣ должны быть одинаковой высоты, однако же не очень высоки и не очень низки, по тому что на нихъ тогда возходить трудно. И такъ надлежитъ ихъ дѣлать не выше 6 и не ниже 5 дюймовъ, и при томъ спереди нѣсколько покатыми. Лѣспницы дѣлаются изъ камня и дерева. Каменные лѣспницы безопаснѣе въ разсужденіи пожаровъ. Онѣ дѣлаются съ желѣзными или каменными перилами или балюстрадами; но желѣзныя менѣ мѣста занимаютъ.

§ 129.

По данной высотѣ яруса найдется число ступеней, когда высота яруса раздѣлился на высоту ступени и частное число единицею уменьшился. Еслили частное будетъ не цѣлое, то высоту ступеней переменить надобно. Длина же ступени опредѣлился, когда ширина

Архитектура:

Д.

спу-

ступеней помножится на число ступеней и къ произведенію придастся площадь. Но на данномъ пространствѣ прямую, кривую, смѣшанную, цѣльную или съ опущеніями надлежитъ дѣлать лѣстницу, изъ слѣдующаго узнать можно. Найденное число ступеней помножь на ихъ ширину и длину, тогда выйдетъ пространство для лѣстницы въ квадратныхъ футахъ или дюймахъ.

### § 130.

Такимъ же образомъ поступаютъ и съ рукавами коленчатыхъ лѣстницъ; равномерно найдется число площадокъ, кои единицею бываютъ менѣе рукавовъ лѣстницы. И такъ приложивъ пространство площадокъ къ пространству рукавовъ, выйдетъ пространство для лѣстницы. При круглыхъ лѣстницахъ ищутъ поверхность круга, въ коемъ дѣлать ихъ надобно, а послѣ исчисляють прочее такимъ же образомъ. При томъ надлежитъ знать, что при изчисленіи поверхностей число ступеней единицею уменьшается, потому что послѣдняя ступень *А Б* принадлежитъ или къ площадкѣ, или къ полу.

### § 131.

Для сдѣланія ступеней равно высокими, раздѣляется шестъ столь же длинный, какъ и ярусъ, на столько равныхъ частей,



частей, сколько надлежитъ быть ступенямъ. По сему раздѣленію дѣлая ступени избѣгаютъ скучныхъ дробей, отъ коихъ часто происходитъ то, что послѣдняя ступень бываетъ или выше или ниже прочихъ.

### § 132.

Открытыя лѣстницы служатъ особливомъ украшеніемъ знатныхъ домовъ, церквей, театральныхъ домовъ и проч. Сверхъ сказаннаго выше сего о лѣстницахъ надлежитъ еще здѣсь примѣчать, что когда открытая лѣстница состоитъ болѣе, нежели изъ 7 ступеней, то надлежитъ дѣлать площадку по крайнѣй мѣрѣ въ 3 ступени шириною.

### § 133.

Каминны или комельки должно дѣлать такъ, чѣобы ихъ отвѣръ было не очень высоко, дабы дымъ не входилъ въ горницу; ширина же можетъ быть по крайности въ двое больше высоты, и зависитъ отъ величины покоя. Обыкновенно употребляютъ сіе содержаніе: при большихъ комелькахъ ширина содержи́тся къ высотѣ какъ 7 къ 5; при среднихъ какъ 4 къ 3 или 5 къ 4, а при малыхъ какъ 3 къ 1. Глубина же можетъ быть не менѣе 2 футовъ; дабы въ близи находящійся огонь, не распространялъ дыму по покою, и не боль-

ше 3 футовъ, дабы проходной воздухъ не удерживалъ шеплоты, и дабы теплота отъ задней стѣны комелька въ покой входила.

#### § 134.

Яицу подобной видъ для комелька есть наилучшій, но должно обложить его желѣзною полосою. Въ зади подлѣ того мѣста, гдѣ огонь обыкновенно разкладываютъ, надлежитъ сдѣлать продушину, которую должно закрывать, когда огонь потухнетъ, и чрезъ которую воздухъ проходя безпрестанно раздуваетъ огонь и дымъ выгоняетъ вонъ. Душникъ вбирающій въ себя текущій воздухъ проводитъся въ стѣнѣ подъ кровлю подлѣ самой трубы.

#### § 135.

Камины дѣлаются въ такомъ мѣстѣ, которое при входѣ въ покой глазамъ представляется; однакожъ насупротивъ дверей или окошка, а не между окошками вѣшнихъ стѣнъ, дабы онъ чрезъ то не ослабѣли.

#### § 136.

Печи дѣлаются изъ чугуна, желѣза, израсцовъ и кирпичей. Желѣзные и чугунные печи содержащъ въ себѣ долѣе теплоту. Листы, изъ какихъ печь составляется, должны быть ни тонки, дабы не



не такъ скоро повредились, ни полсты, дабы скорѣе нагрѣвались.

### § 137.

Естьли одною печью надлежитъ топить два покоя въ одномъ ярусѣ находящіяся, то сдѣлай въ простѣнкѣ два отверстія, одно у печи, а другое на другомъ концѣ той же стѣны. Если же покои въ разныхъ находятся ярусахъ, то сдѣлай помянутыя два отверстія на потолкѣ такимъ же образомъ: тогда теплона будетъ входить въ покои такъ же легко, какъ будто бы двери или другое что было отворено.

### § 138.

Величина очаговъ опредѣляется по числу и состоянію жителей. Ихъ должно дѣлать такъ высоко, что бы повара вездѣ свободно работать могли, и слѣдственно, не выше  $2\frac{1}{2}$  футовъ. При томъ должны они одною и самою узкою спороною стоять у стѣны, дабы отовсюду удобно и свободно подходить можно было. Подъ очагомъ дѣлается дыра, въ которую сыплется зола, когда огонь совсѣмъ потухнетъ.

### § 139.

Очелье въ кухнѣ, которое есть нижняя широкая часть трубы, должно отстоять отъ полу такъ, что бы оно не

мѣшало подходить къ очагу; по сему отъ полу не можеть бытъ оно менѣе 6 футовъ; отъ самаго очага должно отстоятъ очелье не болѣе 5 футовъ, дабы весь дымъ въ себя вобрать могло; при томъ надлежитъ ему бытъ на футъ ширѣ самаго очага. Но дабы дымъ назадъ не отходилъ, надлежитъ уголъ произходящій отъ очелья и трубы дѣлать не очень тупымъ. Должно такъ же береться, чтобы вѣтры въ трубу не ударили. Для сего выводять трубы отъѣсно на 4 фута по верхъ князца кровли, или придѣлываютъ къ ней подвижную кровельку *трубныиъ коллакомъ* называемую.

#### § 140.

Круглый или яицу подобный видъ трубы для трубочиста въ верхъ лазящаго гораздо способнѣе, нежели угольный, да при томъ къ угламъ болѣе пристають и сажа. Наилучше послѣ каждаго 20 фута дѣлать отверстіе на дюймъ ширѣ, на подобіе обороченнаго опрѣзаннаго конуса, дабы дымъ свободно выходилъ могъ, по тому что сила дыма и жара безпрестанно уменьшается, и слѣдственно сильнѣе преодолаваетъ давящій воздухъ.

#### § 141.

Опытами извѣдано, что дымъ удобнѣе проходитъ, когда онъ не всегда отъ  
вѣс-



вѣсно, но нѣсколько косо подѣ угломъ 30°  
выходитѣ. Труба на кровлѣ должна спю-  
япѣ опѣвѣсно. Можно такѣ же свести и  
многія трубы вмѣстѣ, что бы получить  
болѣе мѣста; при чемѣ каждая должна  
имѣтѣ особливой проходѣ; раздѣлятѣ же  
ихѣ другѣ опѣ друга простѣнками опѣ 3  
до 4 дюймовѣ толщиною, дабы сильнѣй-  
шій дымѣ въ одной трубѣ не преняпѣство-  
валѣ слабѣйшему въ другой. Сверхѣ сего  
должно дѣлатѣ трубы крѣпко, отдааятѣ  
опѣ нихѣ всякое дерево и употреблятѣ  
только кирпичѣ или камень опѣ огня не-  
прескающійся.

### § 142.

Нужники должны бытѣ для мимохо-  
дящихѣ не примѣны, и стоятѣ не о-  
чень далеко и не очень близко подѣ по-  
коевѣ. Ихѣ надлежитѣ дѣлатѣ въ углу  
дома и въ такомѣ мѣстѣ, гдѣ текучая  
вода, или проведенной съ кровли жолобѣ  
смываетѣ нечистоту и проводитѣ ее  
или въ навозныя ямы, или инуда куда ни  
есѣ: надлежитѣ такѣ же спарашѣся и о  
томѣ, чѣобѣ нечистота ни гдѣ не оспа-  
валасѣ, и чѣо бы воздухѣ всю воѣ выно-  
силѣ посредствомѣ трубы проведенной  
опѣ самой дыры чрезѣ кровлю. Чѣобѣ  
касаетѣся до кухонѣ, приспѣщни и хлѣб-  
ни, то дѣлающѣся въ посредственныхѣ до-

махъ лучше всего въ нижнемъ ярусѣ или во флигелѣ; въ большихъ же домахъ бываетъ кухня во флигелѣ, гдѣ находясь такъ же покои для людей, и кладовыя для свѣстныхъ запасовъ.

## Отдѣленіе V.

### О строеніяхъ принадлежащихъ къ сельскому домоводству.

#### § 143.

Желающій выстроить домоводственный домъ долженъ знать напередъ, сколько подъ него потребно мѣста. Ему надлежитъ сдѣлать раздѣленіе смотря на намѣреніе, съ коимъ оное строить хочешь.

#### § 144.

Гумна дѣлаютъ или изъ глины, или изъ досокъ; послѣднее почитается за лучшее, нежели первое, только многіе помѣщики удерживаются дѣлать досчатые гумна за тѣмъ, что зерна падаютъ въ щели отъ коробленья досокъ производящія, но сіе можно отвратить слѣдующимъ образомъ: не приколачивай досокъ, но спло-

таб. III. Черт. 39. ти ихъ такъ, какъ онѣ есть, посредствомъ двухъ брусковъ (чертежъ 39); каждую 5 или 6 доску сдѣлай на подобіе клина,



кланна; на футѣ длиннѣе прочихъ (чер- Черш. лжежъ 40) и впусти се въ щипы. Но томъ 40. есѣшли найдутся щели, то надлежитъ только сію кланнообразную доску вколо- тить далѣе, тогда среднія доски со- жмутся и щели изшребятся. Симъ обра- зомъ на деревянномъ гумѣ ни когда ще- лей не будетъ.

### § 145.

При дѣланіи житницъ надлежитъ на- блюдать слѣдующее: сдѣлай ихъ на та- комъ мѣстѣ, гдѣ на двухъ по крайности противоположенныхъ сторонахъ воздухъ свободно проходитъ можетъ. Подѣлай на сихъ сторонахъ многія, но узкія и вы- сокія окна съ желѣзными рѣшотками для удержанія птицъ. Но томъ сдѣлай многіе, но низкіе ярусы, такъ, что бы человекъ съ мѣшкомъ на плечахъ прямо споялъ могъ, и переклады составляющіе ярусы, подопри по срединѣ, или есѣшли строеніе широко, въ двухъ мѣстахъ столбами. Полы дол- жно вымостить досками, такъ чтобъ щелей не было. Верхній полъ надлежитъ сдѣлать опѣ огня безопаснымъ, сирѣчь, вы- мазать по крайній мѣрѣ глиною; рѣшот- никъ не долженъ лежать на перекладахъ, но, если стѣны каменные, на стѣнѣ на одинъ футъ выше перекладовъ; на каждомъ концѣ и въ срединѣ утвердить по одному,

или если строение длинно, многіе распорные брусья и въ нихъ впустить стропила.

§ 146.

При заложеніи скотнаго двора должно знать, сколько для каждой скотины поспребно мѣста, и что въ прочемъ нужно и пригодно. Величину овчаренъ весьма легко по числу овецъ опредѣлить можно. Полагаютъ обыкновенно 8 футовъ на каждую овцу, при томъ не должно дѣлать никакихъ перегородокъ. Но какъ въ овчарняхъ навозъ лежатъ до шѣхъ поръ, пока не придетъ время свозить его на поле, то въ двухъ противостоящихъ щипцовыхъ сѣнахъ, дѣлаютъ двери споль велики, чтобы въ одни вбѣжжашь, а въ другія выбѣжжашь можно было; деревянные подпоры, на коихъ лежатъ переклады, должно утвердить на кирпичакъ въ 3 фута высокою, дабы они не такъ скоро согнили.

§ 147.

Въ хорошихъ конюшняхъ дѣлается для каждой лошади особое спойло; обыкновенно полагаютъ въ ширину 4, а въ длину безъ яселъ 7 футовъ. Спойла устилаются досками, кои кладутъ на брусья, дабы лошади не такъ скоро ихъ пробивали. Доски кладутся нѣсколько покато, дабы моча спекала, по томъ по маленькимъ жолобкамъ вдоль спойловъ сдѣланнымъ, проводится



дится она, куда надлежитъ. Прочая часть стойла усиливается мѣлкимъ булыжникомъ; столбы же стойловъ могутъ служить къ поддерживанію прогоновъ подъ брусьями; ихъ такъ же спавяютъ на каменные подножія, дабы не такъ скоро сгнивали. Окна должны быть столь высоки, чтобъ солнечные лучи не въ ясли, или въ глаза лошадей, но на ихъ спину ударяли. Наилучшее средство, когда два ряда стойловъ находишься, впускать свѣтъ съ обоихъ краевъ. Вблизи конюшни надлежитъ имѣть сараецъ для поклажи конской сбруи, и дворъ для навоза, но дѣлать его не напроливъ главнаго зданія и не такъ, что бы онъ былъ въ тягоспъ. Въ городахъ дѣлаютъ навозныя ямы на дворѣ, и покрываютъ ихъ дверями; такъ же должно выкопать въ конюшнѣ или близь оныя колодезь. Сверхъ сего пополокъ въ конюшняхъ надлежитъ гдѣ ни есть прорубить, дабы чрезъ отверстіе можно было кидать сѣно и сыпать овесъ. На конецъ потребно такъ же мѣсто для корму и конюховъ. *Каретной сарай* долженъ стоять къ западу, дабы солнце не повреждало краски и другихъ украшеній при каретахъ находящихся. На каждую карету отсчитывается 21 футъ вышины, и 7 футовъ ширины.

## § 148.

Что касается до мѣста для каждой коровы и быка, то разницы въ томъ нѣтъ никакой. Полагаютъ 4 фута въ ширину и 8 въ длину съ яслями для каждой скопины; при томъ надлежитъ раздѣлять хлѣвы такъ, что бы многіе были входы, и стараться о томъ, что бы былъ свободный къ яслямъ доступъ, и чтобы кормъ способно давать можно было. Такъ же должно сдѣлать во всѣхъ спойлахъ чрезъ пошолокъ и князецъ строенія на подобіе трубъ деревянные ошдушины. Потолокъ надлежитъ обмазать хорошенъко глиною, дабы кормъ лежащій обыкновенно поверхъ хлѣвовъ отъ скопской испарины не попортился. Близъ хлѣвовъ надлежитъ сдѣлать сарай для поклажи корма и покойчикъ для тѣхъ, кои за скотомъ должны имѣть смотрѣніе. Высота хлѣва должна быть отъ 9 до 12 футовъ.

## § 149.

Свинные хлѣвы должны быть теплы и стоять на полдень. Ихъ дѣлаютъ охотнѣе деревянные, нежели каменные, по тому что послѣдніе болѣе холодятъ. Полы въ сихъ хлѣбахъ устилаются сосновыми досками, при томъ дѣлается спускъ для мочи; они бывають обыкновенно въ 3 аршина вышиною, дабы чело-  
вѣкъ



вѣкъ при чищеніи свободно стоять могѣ. Вѣ хлѣвахъ дѣлають перегородки, и естѣли скопа многа, по обѣимъ сторонамъ проходы, которые камнемъ выстилаются; каждая перегородка можетъ быть отъ 3 до 4 аршинъ шириною и столько же длиною. Вѣ каждой изъ нихъ придѣланы двѣри, а насупротивъ корыто съ покрывкою. Къ симъ корытамъ для всыпанія вѣ нихъ корму должно подходить извнѣ. Вѣ стѣнахъ у корытѣ дѣлаются дыры, дабы свиньи могли просовывать только головы, а не всѣмъ тѣломъ проходить. Наилучше имѣть для свиней 4 хлѣва; два для приплодныхъ, и два для кормовыхъ.

#### § 150.

Не нужно кажется дѣлать чертежи для каждаго рода хлѣвовъ, но не непріятно такъ же видѣть планъ и фасадъ хорошо сдѣланному домоводственному строенію. Здѣсь изображали мы все нужное подъ одною кровлею для хозяина имѣющаго 10 десятинъ земли; отъ сего выходящѣ много удобностей и сохраняется много матеріаловъ и мѣста; сему можно вопреки сказать то, что во время пожара вмѣсто одного строенія, если бы онѣ отдѣлены были, всѣ вдругъ подвержены будущѣ опасности. Но сіе самое можно опровергнуть, когда надъ житницами и сара-

Таб.

IV.

Черт.

41.

сараями подблаются пожарныя щипцы, кровли покроются выше сего упомянутымъ составомъ, и на конецъ поставящая стропила.

### § 151.

Что касается до строений къ сельскому домоводству принадлежащихъ, то строятся онѣ обыкновенно изъ дерева, а особливо тамъ, гдѣ лѣсу растетъ множество; одно бревно кладутъ на другое, а между ими прокладываютъ мхомъ, дабы щелей не было, или дѣлаютъ переплетъ и мѣсто между деревьями наполняютъ кирпичемъ и глиною. На противъ въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ мало лѣсу, дѣлаютъ наливныя или щебенныя мазанки, о чемъ мы уже выше сего говорили.

### § 152.

Чтобъ упомянутыя мазанки и другія деревянныя строенія сдѣлать отъ огня безопасными, когда онѣ на другое, а не на жишницы назначаются, то должно сдѣлать на перекладахъ каменный полъ отъ 4 до 5 дюймовъ толщиною, а кровлю устроить такъ, что бы стропила къ перекладамъ не прикасались; на сей конецъ прикрѣпи употребительный въ деревянныхъ строеніяхъ рѣшетникъ къ полу, по томъ утверди къ нему бабки, а между ими сдѣлай коромысла распорки, въ кои вдѣлай стропила



пила и свяжи ихъ обыкновеннымъ образомъ; на конецъ ко входу на чердакъ придѣлай крѣпкія желѣзныя или глиняныя двери, запирай ихъ накрѣпко во время пожара, тогда во время не внутри происшедшаго огня одна только сгоритъ кровля.

### § 153.

Сей способъ дѣлать строеніе отъ огня безопаснымъ защищаетъ только самое зданіе, и то, что въ немъ находится, а не кровлю, коя еще болѣе огню подвергается. Но какъ не давно многими подтверждено опытами, что и самыя кровли можно сдѣлать отъ огня безопасными, то для любопытныхъ вознамѣрились мы выписать сіе средство изъ Герцберговыхъ сочиненій; его можно употреблять при гонтовыхъ кровляхъ, но всего лучше дѣлать на сей конецъ досчатыхъ кровли.

### § 154.

Желающій сдѣлать изъ досокъ хорошую кровлю долженъ ихъ, по тому что онѣ въ срединѣ или въ сердцѣ искривляются, когда выставлены будутъ на дождь или на солнце, разрѣзать въ длину по самой срединѣ, соединить ихъ при покрываніи, острыми или косыми скашиваніями, прибить къ стропиламъ такъ, чтобы наизкосъ отрѣзанная сердцовая сторона одной доски приходила на разрѣзанной также

наис-

наискось бокъ другой доски; такимъ образомъ по противоположенному направлению изгибляющіяся стороны досокъ будучи обращены одна къ другой и слѣдовательно усилія искривляясь, уничтожаются чрезъ проводимыя. Гвозди же, которыми доски къ стропиламъ прибиваются, должны имѣть большія круглыя шляпки, дабы они закрывали дыры и не допускали проходить водѣ.

### § 155.

Поверхности кровли и всякаго дерева, кое подвержено переменамъ воздуха, и при томъ должно пропитаться какъ мокротѣ, такъ и огню, надлежитъ съ начала данъ просохнуть, а по томъ обмазать теплымъ дегтемъ; на деготь, когда онъ высохнетъ, насыпать просѣянаго крупнаго песку, и вдавливать его выглаженною гладкою доскою. Когда все сіе высохнетъ и оскрѣнетъ, то покрываютъ слѣдующимъ составомъ: на три части старой мореной извести наливаютъ при безпрестанномъ мѣшаніи воловую кровь, пока не сдѣлается опшуда кисель. По томъ примѣшиваютъ въ него 2 части иловой и въ водѣ разпущенной жирной глины. После сего прибавляютъ 8 частей мѣлко истолченаго гипсу, 4 мѣлко просѣянаго песку, 2 кирпичной муки, 3 крупнопросѣянныхъ



янныхъ желѣзныхъ огарковъ и  $\frac{1}{2}$  мѣлко из-  
рубленныхъ коневыхъ волосовъ или отъ  
другихъ звѣрей, кои отъ валяльщиковъ за  
самую дешевую цѣну достать можно.  
Всю сію смѣсь должно мѣшать до тѣхъ  
поръ, пока надлежащимъ образомъ не пере-  
мѣшается. Если ли составъ густъ, то  
приливать воды или воловьей крови; если  
же жидокъ, то стоить только дать по-  
стоять ему нѣкоторое время; отъ чего  
онъ самъ собою сдѣлается гуще, однимъ  
словомъ, составъ сей тогда пригоденъ ко  
употребленію, когда будетъ смѣшанной  
ни гуще, ни жиже пвореной извести  
для обмазыванія стѣнъ употребляемой.  
Симъ составомъ покрываютъ дерево на  $\frac{1}{2}$   
дюйма толщиною, сравниваютъ его ка-  
меньщицьею лопаткою, насыпаютъ на  
поверхность, пока она еще сыра, круп-  
наго песку, и ожидаютъ, пока начнеть  
крѣпнуть. Тогда третъ песокъ, посылая  
безпрестанно свѣжимъ и мокрымъ, каменъ-  
щицкими лопатками, до тѣхъ поръ, пока  
наложенной составъ не покроется крѣп-  
кимъ пещанымъ черепомъ. Когда все сіе  
высохнетъ совершенно, что въ жаркіе дни  
въ 6 или 8 часовъ случается, то упомя-  
нутая обмазка покрывается на 2 линіи  
толщиною, известью съ пескомъ, коя при-  
готовляется изъ извести,  $\frac{2}{3}$  песка, воло-

вой крови и желѣзныхъ огарковъ, послѣ бѣляшъ все сіе жидкою известью, смѣшанною съ кислымъ молокомъ и яицами.

Симъ образомъ приутопленная обмазка подвержена столь же мало гнилости, по тому что ни дождь, ни влажный воздухъ доходитъ до дерева не можетъ; какъ и отъ опасности отъ огня, по тому что она ни разпрескаться, ни разрушиться отъ огня не можетъ.

Отъ теплаго жидкаго дегтя наполняющія скважины сухаго дерева, отъ чего находящаяся въ замаскѣ мокрота не проходитъ въ дерево, и слѣдственно не можетъ въ немъ зародиться гнилость.

Втираемый въ деготь песокъ дѣлаетъ поверхность дерева шероховатою, а по тому и связываетъ наиболѣе замаску, состоящую изъ такихъ матерій, кои сами собою огню противятся. Втертый же послѣ песокъ дѣлаетъ поверхность дерева твердою и увеличиваетъ связь ея съ известью, коя служитъ только къ удержанію дождя и мокроты отъ огня противящейся замаски, на конецъ послѣднее отбѣливаніе придаетъ всей замаскѣ нѣкошорую ровность и гладкость, служащую къ лучшему дождевой воды стоку.

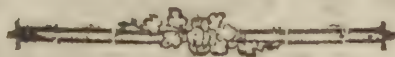


## § 157.

Есть еще другое средство сохранять дерево отъ воды и огня, которое для малыхъ издержекъ заслуживаетъ большое преимущество. Обмазанное дегтемъ дерево отъ  $\frac{1}{2}$  до  $\frac{2}{3}$  дюйма толщиною покрывается жирною иловатою землею или глиною, какъ о гумнахъ гово. но было. На концѣ поверхность по описанному средству напирается пескомъ, покрывается известью и бѣлится.

## § 158.

Сею замаскою можно такъ же покрывать переклады и закладные брусья въ деревянныхъ строеніяхъ со внѣшней стороны. Но какъ сія замаска должна быть въ  $\frac{1}{2}$  или  $\frac{3}{4}$  дюйма толщиною, то надлежитъ кирпичи, кои употребляются при деревѣ или глинѣ, коею стѣны обмазаны, покрывать также толсто, какъ и дерево, и выпускать ихъ изъ за дерева, дабы стѣны вездѣ равно сгладить можно было. Такое строеніе не только получитъ видъ каменнаго сданія, но и самыя стѣны, равно какъ и кровля будутъ безопасны отъ огня, которой извнѣ произойти можетъ.



# ЧАСТЬ III.

## О красотѣ зданія.

### Отдѣленіе I.

#### Объ Орденахъ.

##### § 159.

**Таб.** Орденѣ въ Архитектурѣ считается  
**V.** пять: Тосканской, Дорической, Ионической,  
**Черт.** Коринѣской и Гимской, изъ коихъ каждой  
**42.** имѣетъ при части: ступъ, столъ съ о-  
снованіемъ и капителю и полной карнизъ.

##### § 160.

Подножіе *А В* есть высокой поддѣлъ служащій къ большому возвышенію столпа отъ земли, нежели какъ то дѣлается отъ подножной плиты. Онъ состоитъ изъ подножной плиты *а*, ступа *б*, и карниза *в*. Въ зданіяхъ, гдѣ многіе столпы стоятъ одинъ на другомъ, чрезъ подножіе можно возвышать верхніе ордены, дабы они лучше казались, по тому что иначе основаніе закроется выдавшимся карнизомъ.

##### § 161.

Столъ *Б В* состоитъ изъ основанія *д*, стержня *е* и капители *ф*. Основаніе составляетъ гладкая подставка служащая



жащая къ возвышенію столпа, и еще нѣсколько круглыхъ членовъ. Капитель не обходима для совершеннаго изображенія верху столпа. Безъ капители и круглыхъ членовъ основанія, столпъ походилъ бы на пень, и не дѣлалъ бы ни какого пріятнаго вида. Въ прочемъ столпъ къ верху нѣсколько утончается, но на сколько, зависитъ отъ произволенія. До третьей части высоты идетъ онъ съ низу равно, а по томъ уже дѣлается тонѣе.

### § 162.

*Полной карнизъ* (das Gebälke) *В* *Д* состоитъ изъ Архиправа *Е*, поля *з* и карниза *й*. Архиправъ есть то же, что и верхней перекладъ въ строеніяхъ. Поле изображаютъ выходящія въ верхъ части столповъ. Полной карнизъ есть пространство отъ перекладовъ до краевъ кровли.

### § 163.

Многіе изъ сихъ частей состоятъ изъ членовъ различнаго вида, *плоскихъ* и *круглыхъ*. Плоскіе бываютъ различной высоты; круглые же на противъ дѣлаются или *выпуклыми* или *вогнутыми* или *выпукловогнутыми* и различной величины. Отъ искуснаго соединенія сихъ членовъ зависитъ большая часть пріятности ордеровъ. Они украшаются такъ же рѣзною

работою; но при семъ должно поступать оспорожно.

§ 164.

Обыкновенные члены въ Орденахъ суть:

а) Плоскіе; 1) Полка, 2) Разпушка, въ двое ширѣ полки; 3) Обѣнтъ употреблемый въ Тосканскомъ или Дорическомъ Архиправѣ, равно какъ и между ярусами сданій. 4) Слезникъ весьма выдавшійся въ вѣнцѣ членѣ. 5) Поясы служащіе къ раздѣленію Архиправа.

б) Цилиндрическіе. 1) Симаза въ верьху и внизу у шафта. 2) Шейка у капители Тосканскаго и Дорическаго Ордена.

в) Сводообразные. 1) Валъ, сдѣланный по полукружію, и простирающійся прямо на подобіе разрѣзаннаго кругаго вала. 2) Обручъ въ низу у капители. 3) Торъ или Валъ имѣетъ видъ обруча, только больше, и находится у основанія столпа. 4) Четвертной валъ употребляется въ Тосканской и Дорической капители; такъ же, часто въ вѣнцѣ или гзымсѣ подъ слезникомъ.

г) Вогнутые. 1) Полужолобы употребляются въ верьху и въ низу у Гзымса. 2) Жолобы дѣлаются въ основаніяхъ столповъ Ионическаго, Коринтскаго и Римскаго орденовъ.



д) Выпукло - вогнутые. 1) Гусюкъ, главный членъ въ верхней части вѣнца. 2) Кабулки употребляющіяся въ карнизѣ Тосканскаго подножія. 3) Обращенный Гусюкъ дѣлается въ основаніи подножія Ионическаго, Коринтскаго и Римскаго орденовъ. Таб. V. Большая часть изъ сихъ членовъ изображены въ приложенномъ здѣсь 43 чертѣжѣ. Черт. 43.

### § 165.

Для опредѣленія взаимнаго содержанія членовъ употребляющихъ обыкновенно въ мѣсто размѣра полупоперешникъ шафтіа или спержня у основанія, и называющихъ его модулемъ. Виниола раздѣляетъ модуль въ Тосканскомъ и Дорическомъ орденахъ на 12, а въ прочихъ трехъ на 18 равныхъ частей: другіе Архитекторы дѣлятъ его на 30 частейъ или минушъ. Гольдманиъ раздѣляетъ модуль на 360 частей.

## Отдѣленіе II.

### О признакахъ Орденовъ.

#### § 166.

Признакъ Тосканскаго Ордена состоитъ въ томъ, что онъ имѣетъ соразмѣрный своей высотѣ толстый спержень, и не многіе, но твердые члены, при томъ безъ

Таб.

V.

Черт.

42.

завишокъ на капителѣ. Столпъ по предписанію Витрувія и Виньолы въ 14 модулей вышиною, изъ коихъ по одному кладется на основаніе и капитель. Полной карнизъ по мнѣнію послѣдняго содержитъ  $3\frac{1}{2}$  модуля, то есть, Архитравъ 1, Фризъ  $1\frac{1}{2}$ , карнизъ  $1\frac{1}{2}$ .

§ 167.

*Дорическій Орденъ* имѣетъ главнѣйшимъ признакомъ проерѣзники, изображающіе концы лежащихъ на архитравѣ брусевъ во Фризѣ и два призматическихъ канальца съ двумя половинными на спорахъ. Пустое мѣсто между проерѣзниками называется *метопы*. Витрувій принимаетъ за правило, что бы проерѣзники были въ 1 модуль шириною, и въ  $1\frac{1}{2}$  модуля вышиною, и что бы метопы составляли квадратъ. Обыкновенно дѣлаютъ такъ же проерѣзники между двумя столпами въ числѣ нечетномъ. Сіи правила въ разсужденія Дорическаго ордена бывають для Архитекторовъ затруднительны. При выдавшихся и вдавшихся внутрь угловъ дѣлають проерѣзники и метопы немалую трудность. Высота столпа была съ начала у Грековъ только въ 12 модулей; по томъ въ 14, а въ домахъ театралныхъ въ 15 модулей. Виньола дѣлаетъ ее въ 16 модулей, изъ коихъ по одному полагается на основаніе и ка-



пишель. Нѣкоторые придаютъ Дорическому столпу прекрасное Аппическое основаніе; однако оно по своей изящности годится болѣе для прочихъ ниже слѣдующихъ орденовъ. Употребляютъ въ семъ случаѣ такъ же зубчики, кои ниже изъяснены будуще. Подъ троерѣзниками находится еще въ Архиправѣ шесть небольшихъ коническихъ тѣлъ *каллями* называемыхъ; ихъ дѣлаютъ такъ же и въ низу слезника, но безъ всякаго вкуса.

### § 168.

Троерѣзники въ орденахъ, Ионическомъ, Римскомъ и Коринѣскомъ не употребляются, безъ сомнѣнія для того, что красивѣе концы брусевъ скрывать, нежели выставлятъ на ружу.

### § 169.

Метопы можно украшать полувозвышенными членами; только при нынѣшнихъ сданіяхъ не должно употреблять черепы приносимыхъ звѣрей на жертву, по тому что они для древнихъ храмовъ были только приличны. Нижнюю поверхность слезника и Архиправа позволяется украшать различнымъ образомъ; но при семъ должно остерегаться, что бы важный видъ сего ордена не повредить пестрою украшеніемъ.

Юнической Ордена имѣетъ признакомъ украшенной двумя завѣсками на двухъ сторонахъ, или четырьмя двойными завѣсками на четырехъ углахъ капители. Первой капитель древними употребляемой исправленъ весьма удачно Скамоцциемъ, а новѣйшими еще болѣе изукрашенъ. Съ начала былъ столбъ въ 16 модулей вышиною, а по томъ въ 17; но Виньола и другіе новѣйшіе сдѣлали его въ 18 модулей. Основаніе столба Винпрувиумъ описанное не хорошо, по тому что толстый валъ находится поверхъ многихъ небольшихъ членовъ; наилучше употреблять къ тому Аппическое основаніе, о коемъ ниже говорено будетъ. Здѣсь архиправъ для красоты раздѣляется на три пояса. Фризъ или остается гладкимъ или украшается изваянною работою. На вѣнцѣ или карнизѣ на гладкомъ членѣ между Фризомъ и слезникомъ дѣлающіе часто украшеніе изъ небольшихъ выдавшихся частей съ промежутками состоящее и зубчиками называемое. Ихъ высота бываетъ обыкновенно въ  $\frac{6}{18}$  модулей; ширина и выпуклость въ  $\frac{4}{18}$  модулей, а промежутки въ  $\frac{2}{18}$  модуля. Но какъ сии части столь малы, что ихъ издали съ трудомъ различать можно, то лучше не употреблять ихъ съ



съ наружи. Гораздо приличнѣе для сего ордена въ мѣсто зубчиковъ подпирають слезники гладкими модильйонами, кои могутъ быть въ 5 частицъ вышиною, и въ 7 шириною съ выпуклостію въ 10 и промежуткомъ въ 14 частицъ. Впрочемъ Іонической карнизъ имѣетъ пріятной и привлекающей видъ; и вообще Іоническій орденъ по своей красивой простотѣ занимаетъ средину между важностію Дорическаго и великолѣпіемъ Коринесскаго орденовъ.

### § 171.

*Аттическое основаніе столла* состоитъ изъ поддѣла въ 6 частицъ вышиною, изъ вала въ  $4\frac{1}{2}$  частицы; полочки въ  $\frac{1}{2}$ ; жолоба въ 3, полочки въ  $\frac{1}{2}$ , вала въ  $3\frac{1}{2}$  и симасы въ  $1\frac{1}{2}$  частицы вышиною. Поддѣлъ въ 2 модуля и 14 частицъ длиною и шириною; самой же модуль раздѣляется здѣсь на 18 частей.

### § 172.

*Коринѣскій Орденъ* есть самое лучшее украшеніе въ Архитектурѣ. Онъ привлекаетъ къ себѣ глаза прекрасною капителью, и большимъ круглымъ сосудомъ съ четвероугольною по сторонамъ выгнутою доскою, которой ввизу окруженъ двумя рядами листьевъ, въ каждомъ по осми; позади ихъ видны изгибающіеся

ся въ верхъ четыре стебля, имѣющіе по два маленькихъ листочка какъ подъ четырьмя большими завитками по угламъ, такъ и подъ четырьмя парами маленькихъ завитковъ по срединѣ боковъ. Сіи завитки начинаются такъ же изъ стеблей и подпираютъ непринужденнымъ образомъ доску капители. Столпъ съ капителью и основаніемъ по предписанію Виньолы въ 20 модулей вышиною; чрезъ что получаетъ онъ видъ красоты сего ордена соотвѣтствующій. Основаніе, которое Виньола дѣлаетъ у столпа, не столь прекрасно, какъ Аппиическое; къ нему у валовъ можно присовокупить еще обручъ для лучшаго принаровленія къ Коринѣскому ордену. Въ полномъ карнизѣ дѣлается у поясовъ архитрава на верхнемъ краю слезникъ, которой на самой верхушкѣ имѣетъ еще разпушку и валъ. Фризъ украшается часто рѣзною работою; у карниза подъ слезникомъ дѣлаютъ искусно извиные модильоны, а въ нижней части зубчики. Словомъ: весь орденъ по содержанію частей, и по вкусу украшеній и согласію во всемъ, есть совершенный образецъ красоты Архитектурной.



## § 173.

*Рижской Орденъ* различается отъ *Коринѣскаго* наипаче капишелью составленною изъ *Ионическаго* и *Коринѣскаго* орденѣвъ, по тому что изъ перваго взяты большія завивки съ круглыми членами, а изъ втораго два ряда листьевъ; третій же рядъ листьевъ, которой въ *Коринѣскомъ* орденѣ подъ завивками находится, здѣсь не употребляется; не смотря на сие, стебли имѣющіе коропикѣ листочки. Сія капишель не столь прекрасна, какъ *Коринѣская*, по тому что завивки въ разсужденіи листьевъ чрезвычайно велики. Содержаніе высоты столпа къ его толстотѣ почно такое же, какъ и въ *Коринѣскомъ* орденѣ. Полный Карнизъ по раздѣленію *Виньѣолы* имѣетъ много схожаго съ *Ионическимъ*, исключая *Архиправъ*.

## Отдѣленіе III.

Дальнѣйшее объ *Орденахъ* разсужденіе и подпорахъ при строеніи употребляемыхъ.

## § 174.

Истинное различіе орденѣвъ состоитъ безъ сомнѣнія въ содержаніи высоты shafta къ его толстотѣ; въ большемъ

или маломъ числѣ украшеній и въ приличныхъ къ тому частей. До украшенія капители, если только она въ прочемъ хороша, дальнѣйшей еѣ нужды; только бы наиболѣе украшенная капитель употреблялась въ соответственныхъ ей Орденахъ. Столпъ отличающійся отъ Коринтскаго или Ионическаго только капителью за новоизобрѣщенный ордеръ почести не лѣзя.

## § 175.

До содержанія высоты подножія и полного карниза къ высотѣ столпа при различіи орденовъ нѣтъ такъ же никакой нужды; по тому что подножіе не есть существенная часть; при томъ содержаніе высоты полного карниза къ толстѣ столпа изъ того, къ чему онъ назначается, довольно само собою опредѣляется; а именно, онъ можетъ быть отъ 2 до  $2\frac{1}{2}$  разъ столько же высокъ, сколько толстѣ столбъ.

## § 176.

Виниола сдѣлала Тосканской столпъ въ 14 модулей, Дорической въ 10, Ионической въ 18, Коринтской и Римской въ 20 модулей. Подножіе его въ одну треть, а полной карнизъ въ одну четверть столпа вышиною. Скамонци, славный въ прочемъ Архитекторъ, сдѣлала столпы по ихъ



ихъ порядку вышиною въ 15, 17, 17½, 20, 19½ модулей; чрезъ что ихъ признакъ не столь хорошо изображается, какъ по содержанію Виньолы. Полный его карнизъ составляетъ въ первыхъ двухъ орденѣхъ 4 ю часть, а въ трехъ послѣднихъ 5 ю часть высоты столпа; у Гольдмана же находящіяся только слѣдующія содержанія:

полной карнизъ	4	4
столпъ	16	20
Основаніе столпа	6	6
высота	26	30.

первой столбецъ принадлежитъ къ тремъ первымъ, а послѣдней къ двумъ остальнымъ орденамъ.

### § 177.

Выдумать орденъ еще лучше Коринтскаго кажется не возможно, по тому что шафтъ въ 20 или 21 модуль быть не можетъ, не показавшись слабымъ, что иначе обработанной капитель не произведетъ перемѣны, и что оптѣнныхъ членовъ придумать болѣе нельзя. Древніе ордены столь хорошо выдуманы, что безъ опасности попортишь все дѣло, отъ вида и содержаній древнихъ опустушить не возможно.

### § 178.

Выборъ ордена зависитъ отъ намѣренія, съ коимъ зданіе сооружается. То-

сканской ордень служить для градскихъ воротъ, Арсеналовъ и проч. Дорической ордень пригоденъ наипаче для храмовъ и церквей; Ионическій посвященъ миролюбію и правосудію и употребляется при судебныхъ сданіяхъ, увеселительныхъ домахъ, такъ же внутри покоевъ и извнѣ строенія. Коринтскій ордень служилъ украшеніемъ дворцовъ, словомъ, тамъ, гдѣ красота и великолѣпіе предпочитаются твердости и простотѣ. На конецъ Римскій ордень украшаетъ сданія богатствомъ извѣщающія.

### § 179.

Гдѣ многіе ордены одинъ на другомъ стоятъ должны, то самый толстый занимаетъ за всегда нижнее мѣсто. Оси столбовъ должны падать на одну прямую линію. Верхнему столбу надлежитъ быть столь толсту, сколь толста капитель близнистоящаго столпа. Обыкновенно дѣлаютъ верхній столпъ на одинъ модуль ниже низстоящаго столба. При постановленіи столбовъ одного на другаго встрѣчаются различныя затрудненія. Съ видомъ ордена должны согласоваться какъ внѣшніе спороны, такъ и украшеніе оныхъ. Болѣе одного ордена при строеніи употреблять не должно. Многіе ордены одинъ на другомъ поставленные дѣлаютъ



лаютъ не хорошей видъ, по тому что малыхъ членовъ различать не можно.

### § 180.

На столпахъ должна лежать дѣйстви-тельно какая ни есть тяжесть; иначе будутъ они излишнее украшеніе. У окошекъ опнимаютъ они видъ, и дѣлаютъ покой темными. Отъ высокихъ столповъ идущихъ чрезъ два яруса казаться будутъ двери и окна чрезвычайно малыми. Можно и безъ орденовъ соорудить прекрасное сданіе. Столпы принадлежатъ только къ важнымъ общенароднымъ сданіямъ и царскимъ чертогамъ; но и тутъ надлежитъ ихъ употреблять съ разсужденіемъ, по тому что они стоя къ стѣнѣ плотно ни чего болѣе поддерживать не могутъ, какъ только легкой полной карнизъ, балконъ или нѣкоторыя испуканы.

### § 181.

*Пилястры* или *лопатки*, кои отъ столповъ разнятся только четвероугольнымъ шафтомъ, съ пользою для жилыхъ домовъ употреблены бытъ могутъ, по тому что стѣна дѣлается отъ того толще; но при семъ стараться должно, что бы онѣ нѣсколько выдались, и что бы были изъ Ионическаго ордена.

Хотя бы и не было случая гдѣ ни есть употребить ордены, однако они служатъ наилучшимъ средствомъ къ изученію красоты содержаній. Многія украшенія занимаютъ изъ орденовъ, при коихъ должно только смотрѣть на видъ сданія. Спироеіе хотя бы и не имѣло ни столпа, ни пилястры, принадлежитъ однако къ какому либо ордену, если только содержанія частей сходствуютъ съ содержаніями къ ордену принадлежащими, и если украшенія взяты изъ того же ордена.

## § 183.

Столпы украшаются часто внизъ проспирающимися выемками, на коихъ дѣлаютъ иногда еще различныя украшенія; но послѣднее только тамъ употребляемо, гдѣ вольность въ украшеніи позволительна быть можетъ. Перевиные, скрытые, листьями украшенные и спиральными линиями обведенные столпы должно откинуть, равно какъ и другія игрушки такого рода.

## § 184.

Дѣлаютъ иногда на столпахъ крышки или ставятъ два, одинъ подлѣ другаго; однако сіе дѣлаетъ видъ не очень хорошій. Покрытые столпы противорѣчатъ кажется тому, къ чему они назначаются.



Столповъ, кои частію своего шафта въ стѣнѣ скрываются, въ самомъ дѣлѣ не бываетъ, и по тому ихъ употреблять не должно. *Каріатиды* суть женскіе истуканы, употребляемые Греками для подерживанія полныхъ карнизовъ. Въ наши времена такія украшенія не годятся. Свободно стоящіе столпы служатъ памянникомъ. Величайшіе сего рода суть: столпъ Траяна въ Римѣ съ подножіемъ въ 122 парижскихъ футовъ вышиною; столпъ Антонина тамъ же съ подножіемъ почти во 158 парижскихъ футовъ вышиною; столпъ же въ Лондонѣ съ подножіемъ во 189 парижскихъ футовъ вышиною. Можесть быль обелиски были бы для сего случая гораздо приличнѣе. Дѣлають еще не рѣдко столпы и такъ, что они нѣкоторыми частями изъ за другихъ выдаются, однако они въ такомъ видѣ ни къ чему не годятся.

#### § 185

*Колоннада* есть покрытый ходъ между двумя рядами столповъ или между стѣною и однимъ рядомъ столповъ. У древнихъ были колоннады въ чрезвычайномъ употребленіи. Онѣ пригодны наипаче для общественныхъ зданій, гдѣ множество народа для дѣлъ собирается. Въ Италіи находятся колоннады въ низу въ здані-

яхъ. Великолѣпнѣйшая колоннада находится въ Римѣ у церкви Св. Петра.

§ 186.

Аркады суть рядъ дугъ между подпорами поддерживающими сводообразную крышку на двухъ, или на одной только сторонѣ открытаго хода. Столпы не причисляются къ сводообразной крышкѣ. Въ мѣсто подпоръ употребляющъ часто пилястры для поддерживанія полного карниза; а на мѣсто пилястръ столпы, однако они не столь приличны, какъ пилястры. Пилястры не должны имѣть ни какого основанія; если же потребуется ихъ возвысить, то надлежитъ сдѣлать для нихъ подножіе. Высота отверстія съ земли до верхушки дуги должна быть равна двойному пространству отверстія. Толстоту подпоръ между двумя отверстиями дѣлай въ 4 модуля, изъ коихъ два модуля положи на широту пилястровъ. Отстояніе верхушки дуги отъ Архитрава въ два модуля, самая же дуга должна составлять полукружіе. Пилястры дѣлаются по пропорціи того ордена, къ которому онѣ принадлежатъ; заклепной камень украшается по произволению; только бы не было тутъ ни какихъ человѣческихъ изображеній.



## § 187.

Но чтобъ разположеніе при семъ случаѣ столповъ или пилястръ было красиво, надлежитъ наипаче смотрѣть на ихъ разстояніе, и на содержаніе онаго къ модулямъ столповъ. Витрувій при стоящихъ часто столпахъ похваляетъ 2 модуля для разстояній, самое же наилучшее между столпѣ по его мнѣнію въ 7 модулей. Разстояніе между столпами находящимися въ храмахъ для Тосканскаго и Дорическаго орденовъ полагаютъ въ 5 модулей, а для прочихъ въ 4 модуля. Что же касается до разстоянія столповъ при обыкновенныхъ здавіяхъ, то наблюдать должно, что бы они по срединѣ шафтовъ находились и не опинимали свѣта у окошекъ.

## Отдѣленіе IV.

## О украшеніи сданія.

## § 188.

Верхней край стѣны сданія подъ кровлею ограничивается гзымзомъ, то есть, выпускомъ изъ за плоскости стѣны по длинѣ оныя. Онъ составляетъ часто одинъ вѣнецъ взятый изъ орденовъ. Главный членъ есть средній; можно такъ же къ вѣнцу присовокупить еще фризъ, или Архитравъ безъ фриза, хотя и то и другое

не годится, когда столпы и пилястры находятся при спроектии; ибо тогда надлежит увеличать строение совершеннымъ полнымъ карнизомъ.

### § 189.

Гдѣ видна щипцовая сторона кровли, шатъ бока треугольника составленнаго изъ кровельныхъ плоскостей и получердака щипцовой стороны, не имѣютъ такого гзымеа, какъ снѣжна; однако основаніе шатъ у своего гзымса находящіяся подъ слезникомъ члены. Такъ украшенный щипецъ называется *фронтономъ*; самая же вдавшаяся плоскость, украшаемая часто рѣзною работою именуется *щипцовымъ полемъ*. Фронтономъ служишь такъ же окончаніемъ выдавшейся части вѣншей стороны. Высотѣ его надлежитъ быть въ пядую, или по крайности въ четвертую часть основанія. Фронтономъ дѣлать круглымъ не лзя совѣтовать. Если присовокупятся модиллыоны или зубчики ко гзымсу наклонныхъ боковъ фронтона, то ихъ боковыя плоскости должны спускаться опіебно на сторонахъ фронтона. Модиллыоны имѣютъ здѣсь хорошей видъ, какъ то концы брусевъ, кои лежатъ по длинѣ кровли надъ бабками.



## § 190.

Ворота украшаются различнымъ образомъ. Самое простѣйшее украшеніе есть наличникъ съ гладкимъ поясомъ и гзымзомъ на верьху: къ сему присовокупляютъ еще спускъ или фронтонъ. Здѣсь фронтонъ можетъ быть круглымъ, но колику онъ не кровлю, но сводообразную надъ поясомъ дугу изображаетъ; однако прерывистый фронтонъ не естествененъ и взору противенъ. Ворота, надъ коими сдѣлано полукружіе, не годятся, если окна того не имѣютъ. Таковыя украшенія приличны для градскихъ воротъ, для входовъ въ дома, церкви и большія сданія.

## § 191.

Главный входъ въ церкви, дворцы и другія большія сданія отличается отъ простыхъ дверей не только величиною, но и украшеніями въ столпахъ или пилястрахъ состоящими. Если середина сданія выдалась, то надлежитъ стѣны расположить такъ, что бы изображали колоннаду, у коей на задней сторонѣ дѣлаютъ ворота, или еще лучше при входа. Онъ долженъ не опмѣнно привлекать къ себѣ взоры, не только бы сіе не ко вреду прочаго служило, и соотвѣтствовать виду всего сданія.

## § 192.

*Двери* украшаются или одною только обкладкою, или различнымъ образомъ; или присовокупляютъ къ тому фризы или поясы со гзымзомъ; фронтоны же кажутся не приличны. Картина и другое что ни есть подобное надъ дверьми кажется всего приличнѣе.

## § 193.

*Окна* должны имѣть наличники, что бы не казаться дырами; простѣйшій изъ нихъ есть плоская рама съ подоконьемъ въ низу и съ модильономъ, или безъ онаго. Между гзымзомъ и косякомъ дѣлаютъ такъ же гзымзъ со фризомъ или поясомъ. Лучше присовокуплять ко гзымзу спускъ у стѣны, Фронтоны надъ окошками не годятся; не приличны такъ же и кровли надъ окнами. Фронтоны изображающіе дуги надъ окошечными косяками, могли бы имѣть мѣсто, но смѣшеніе круглыхъ и острыхъ фронтоновъ ни къ чему не преличествуетъ. Косякъ изображающій сжатую дугу хуже прямого. Окна съ полукружіями въверху, пригодны только для церквей, общественныхъ зданий и еще для увеселительныхъ домовъ. Смѣшеніе чешвероугольныхъ и свообразныхъ оконъ непріятно взору. Овальныя или круглыя окна не естественны; годятся только для служовыхъ окошекъ.

## § 194.



## § 194.

Но всего лучше при украшеніи дверей, оконъ, равно какъ каминовъ и другихъ частей строенія придерживались орденовъ; на сей конецъ должно взять, слѣдуя Вейдлеру шестую часть широты за модуль, и раздѣлить оной на 30 частей; потомъ окна, двери или каминъ обложитъ или однимъ только Архитравомъ, или придасть еще къ тому карнизъ съ фронтономъ; но фронтонъ дѣлается только надъ высокими дверями, окнами и воротами, чтобы представлялъ родъ кровли; въ ну-при же безъ нужды дѣлать не должно. Для примѣру украшенія оконъ по Тосканскому и Дорическому орденамъ приведемъ слѣдующей примѣръ.

*Тосканской Чертежъ. Дорической Чертежъ. Таб.*

*Высота Екфоры Высота Екфоры III.*

	Тосканской		Дорической		III.
	Высота	Екфоры	Высота	Екфоры	Черп.
Поясъ нижн.	10		10		44 и 45
Поясъ верхн.	15	2	15	2	
Полочка	1½	1½	3	1½	
Поясъ	4	2	2	2	

Но если потребуется украсить импосты дугу поддерживающіе, то модуль самаго столпа послужитъ мѣрою; дуга на импостѣ имѣетъ для красы Архитравъ.

## § 195.

Потолоки и стѣны покоевъ украшаются столь различнымъ образомъ, что о-

писать сего не возможно. Великолѣпныя украшенія потолоковъ не соотвѣтствуютъ совершенно хорошему вкусу. Запруднительно, а наипаче въ исбольшихъ покояхъ смотрѣть въ верхъ; не смотря на сіе привлекающія шуда взоры, Лучшія украшенія дѣлаются на стѣнахъ. Лучше всего углы потолка расписывать; но къ сему пребуется знаніе Перспективы, Самыя дѣйствія людей надлежитъ изображать по Мифологіи, по тому что не естественнo видѣть людей на воздухѣ въ чемъ ни есть упражняющихся. Приличіе всего столпы и главныя лѣсницы украшать полями (Caiffons) съ розами; на стѣнахъ большихъ покоевъ изображать Арабески по руководству Рафаила, а надъ дверьми поспавлять карпины, барельефы представляющія, и сдѣланныя одною краскою,

### § 106.

*Перила* дѣлаются у лѣсницъ, балконовъ, окошекъ, предъ Альковами въ великолѣпныхъ спальняхъ, для отдѣленія ихъ отъ покоевъ и на стѣнахъ дома, дабы ими закрыть низкую кровлю. Они состоятъ или изъ маленькихъ столпиковъ или изъ переплетенныхъ деревянныхъ брусевъ или желѣзныхъ решешокъ. Столпики украшаются болѣе или менѣе, смотря по обстоя-

ятель-



япелствамъ. Кровельныя перила состоятъ изъ маленькихъ столпиковъ въ нѣкоторомъ разстояніи другъ отъ друга разставленныхъ. Разныя перила пригодны наипаче для лѣсницъ, для балконовъ же потѣ или другій родъ можетъ быть гораздо приличнѣе.

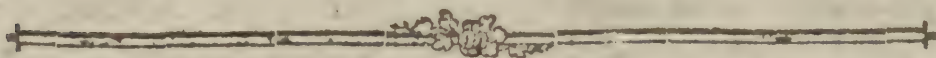
### § 197.

Украшенія стропильнымъ концамъ суть видныя въ верьху подпоры выдавагоса бруса, какъ то слезника или гзымза на дверяхъ и окнахъ или подоконья. Упопребляютъ ихъ такъ же въ великолѣпныхъ покояхъ при гзымзѣ пополоковъ и украшаютъ вообще смотря по обстоятельству.

### § 198.

Изъ рѣзной работы дѣлаютъ различныя украшенія, какъ то цвѣты, роги изобилія, карпуши для вензелей, надписей, медалей и испукановъ. Первыя для внѣшнихъ стѣнъ не годятся. Испукановъ не должно никогда ставить на малыхъ къ низу ускихъ и подлѣ стѣны стоящихъ подножіяхъ (*culs de Lampes*), по тому что не согласуется съ видимою нѣвѣрдостію; но или свободно на подножіяхъ, хотя бы то было на стулѣ баллюстраговъ около кровати, на землѣ, или такъ же въ нишахъ, кои суть пустоты въ стѣнѣ въ два раза

сѣ половиною выше, нежели ширѣ. Истуканы для украшенія поставляемые должны соопѣлствовать виду самого строенія, иначе составятъ они украшенія отъ сданія отдѣленные. Многія въ новѣйшіе времена сооруженныя сданія подвержены сему пороку, что внѣшнія украшенія дѣлаютъ безъ разсужденія, и истуканы въ такомъ множествѣ ставятъ, что сданія въ сравненіи сѣ древними Греческими и Римскими за ничто почестъся могутъ.



## Ч А С Т Ь IV.

О чертежахъ Архитектурныхъ и о строеніи сданія.

### Отдѣленіе I.

О профилѣ, планѣ и фасадѣ.

#### § 199.

*Чертежъ Архитектурный* есть изображеніе сданія. При дѣланіи ихъ надлежитъ наблюдать слѣдующія правила:

1) Наклеивъ сперва бумагу на сдѣланную для сего нарочно чертежную доску,

всѣ



всѣ линіи сперѣва проводи тонко карандашемъ, а по томъ тушью.

2) Всѣ части чертитъ по масштабу со всевозможнымъ раченіемъ.

3) Свѣтъ и тѣнь дѣлають въ надлежащемъ мѣстѣ.

4) Для каждой части имѣть приличную и хорошо приуготовленную краску.

5) На конецъ спараться о чистотѣ плана, и проведенія карандашемъ линіи вытирать червоею булкою, бѣлымъ жѣбамъ или резиною.

### § 200.

Главнѣйшіе Архитектурные чертежи суть: *Профиль, ланз и фасадъ*. Профиль есть чертежъ изображающій внутренность сданія. При дѣланіи профиля пересѣкающіе мысленно сданіе отвѣсною плоскостію; по томъ отнимають прочь отрѣзанную часть; чрезъ сіе самое можно видѣть точную широту дверей, оконъ и фюстовъ или шафтовъ; такъ если требуется начертить профиль дому имѣющему спереди 7, а на сторонѣ 3 окна, то возми на сей конецъ на масштабъ 6 футовъ для дверей, 4 для оконъ, 6 для шафтовъ и  $6\frac{1}{2}$  для угольныхъ шафтовъ, и перенеси ихъ отъ средины по порядку на каждую сторону, сирѣчь, на право и на лѣво взятой по произволению точки, а имянно:

для

для половинны дверей	-	-	3 $\frac{1}{2}$
для шафта	-	-	5
для окна	-	-	4
для шафта	-	-	6
для окна	-	-	4
для шафта	-	-	6
для окна	-	-	4
для угольного шафта	-	-	6 $\frac{1}{2}$

по сему половина длины сданія есть 38 $\frac{1}{2}$ , следовательно вся длина равна 77 футамъ; такимъ же образомъ перенеси и ширины, а именно:

для двухъ угольныхъ шафтовъ	-	-	12
для двухъ шафтовъ	-	-	12
для трехъ оконъ	-	-	12;

по сему вся ширина равна будетъ 37 фу-  
тамъ.

### § 201.

По симъ мѣрамъ начерпнивъ чепверугольникъ *АВСД*, коего длина *АБ* равна 77, а ширина *АД* и *СБ* 37 фунамъ, пересѣки его по срединѣ отвѣсною линією *ЕФ*, изъ *Ф* перенеси мѣры не порознь, но вмѣстѣ къ *А* и *Б*, дабы измѣреніе было точнѣе, и чертёжъ оный многого прокалыванія не попортился. На сей конецъ поставь на маштабѣ одну ножку циркуля въ *а*, а другую въ *б* черп. 47. Отмѣренную длину въ 3 фута перенеси изъ *Ф* въ *С* для означенія половинны дверей; по томъ



по томѣ возми для шафта 5 футовѣ, а по-  
слѣ 8 и перенеси изѣ  $\phi$  вѣ е и такѣ далѣе.  
Окна означаются вѣ верьхѣ выдавшимися,  
а двери внутрь вдавшимися полукружіями.

### § 202.

Для означенія простѣиковѣ раздѣля-  
ютѣ шафты л, о, м, н или по срединѣ отвѣ-  
сными линіями лг, ор, мт, нк или такѣ,  
чтобѣ они вѣ покоѣ одинакую широту  
имѣли.

### § 203.

По данной длинѣ сданія найдется  
число, положеніе и ширина дверей, оконѣ  
и шафтовѣ слѣдующимѣ образомѣ: возми  
по произволению широты сихѣ частей,  
по томѣ оной данной длины отними два  
угольные шафта и одно окно; остатокѣ  
раздѣли на сложенную широту окна и  
шафта; тогда частное число покажетѣ  
число окошекѣ и переднихѣ шафтовѣ, но  
дабы окошекѣ было не равное число, и  
двери находились по срединѣ, то частно-  
му числу должно быть четному, а по сему  
дѣлишеля надлежитѣ уменьшать или уве-  
личивать, пока частное число не слѣ-  
дается четнымѣ. Если же при томѣ будетѣ  
небольшая дробь, то раздѣляется она рав-  
но по угольнымѣ шафтамѣ, на пр. Пусть  
будетѣ данная длина 97 футовѣ

2 угольныхъ шафта	-	-	13
1 окно	-	-	4
1 шафтѣ	-	-	6

слѣдственно 13 и 4 дають 17; 17 изъ 97 даетъ 80; шафтѣ и окошко составляющѣ ю, и такъ 80 раздѣливъ на 10 получимъ 8; слѣдственно частное число есть четное, и такъ выйдетъ 8 оконъ, 8 шафтовъ, 2 угольныхъ шафта и одно окно по срединѣ.

### § 204.

*Планъ* есть изображеніе горизонтально разрѣзаннаго сданія. Въ семъ случаѣ представляющѣ себѣ, будто сданіе разрѣзано по срединѣ горизонтальною плоскостію, и будто опята прочь отрѣзанная часть, тогда планъ по уменьшенному масштабу изобразитъ видъ всѣхъ перерѣзанныхъ стѣнъ, простѣнковъ, оконъ, дверей, сполповъ и проч. Но при семъ примѣчать надобно, что всѣ линіи и точки на одной отвѣсной плоскости находящіяся взаимно себя покрываютъ. Отвѣсная плоскость кажется прямою линіею, наискось лежащія линіи сокращаются по видимому; гипотенуза прямоугольнаго преугольника изобразится горизонтальнымъ катетомъ.

### § 205.

Для сдѣланія плана дому на пр. о двухъ ярусахъ, надлежитъ въ профиль назначить



стоиу стѣнѣ; на сей конецѣ въ четве- Таб.  
роугольникѣ профиля *А Б С Д* начерни VI.  
другой подобный *а б с д* на футѣ отъ Черт.  
прежняго разстоянїемъ для назначенїя тол- 48.  
щины подоконьевъ. По томъ начерни  
подобной же четвероугольникѣ на 2½ фу-  
та отъ перваго разстоянїемъ, для изобра-  
женїя толщины главной стѣны. Для  
отверстїи же оконъ проляни изъ *к* въ *й*  
и изъ *м* въ *з* отвѣсныя линїи.

### § 206.

Скашиванїе стѣны у окошка, если  
нужно, дѣлается на большихъ планахъ  
такъ: перечеши отъ отверстїя *А* къ *С* Черт.  
и изъ *Б* къ *Д*, 4 или 5 дюймовъ, проля- 49.  
ни отвѣсныя линїи *С Е* и *Д Ф*, и отъ  
*Е* къ *О* а отъ *Ф* къ *Н* возми опять 4 дюйма  
или 5 къ *Ф* и *Н*. На конецѣ соеди-  
нивъ линїи *О С* и *Н Д* выденъ потреб-  
ное скашиванїе.

### § 207.

Назначивъ толщину проствѣнковъ пе- Черт.  
ренеси половину ихъ толщины на обѣ 48.  
стороны линїи профиля. Двери въ поко-  
яхъ, кои окнамъ равны, стоятъ на проствѣ-  
ихъ, изображаются въ проствѣкахъ па-  
раллельными линїями *л р у* и *д в и*. Сто-  
роны дверей скашиваются иногда на по-  
добїе оконъ.

## § 208.

Черт. 48 Лѣсницы и ступени изображаются на планѣ параллельными линіями, широты ступеней означающими. Въ *З* есть планъ комелька, въ *К* трубы, въ *Л* нужника, въ *Г* печи, въ *Е* круглаго, въ *Ж* сѣрѣлочного, а въ *И* корытчатого свода. Большему научиться можно изъ упражненія и разсмашириванія другихъ плановъ.

## § 209.

Черт. 50 При дѣланіи плановъ деревянными спроектиямъ должно поступать такимъ же образомъ. Сдѣлавъ съ начала профиль назначающъ на немъ толстоту стѣнъ, которая на планахъ въ футѣ толщиною изображается, по тому что по малому размѣру дюймы не примѣшны, да при томъ ихъ и снимать не возможно; однакожъ они не всегда такъ толсты бывающъ, но берутся въ толстоту дерева, кое почти обыкновенно меньше фута. Въ стѣнахъ означаются брусъя небольшими четвероугольниками *а, а, а*, толщиною въ дерево; сѣи брусъя кладутся на обѣихъ сторонахъ оконъ и дверей, такъ же въ началѣ и въ концѣ стѣны. Если пространство болѣе 4 футовъ, то ставятъ еще въ срединѣ брусъ, если же пространство еще болѣе, то дѣлаютъ больше подставокъ.



## § 210.

*Фасадъ* есть изображеніе сданія по ви́шнему его виду. Въ семъ случаѣ представляють себѣ, что большая доска стоитъ параллельно со ви́шнею стороною сданія и что отъ ви́шней каждой примѣчательной точки сданія проведены къ ней горизонтальныя линіи, тогда выйдетъ на доскѣ уменьшенный фасадъ. Всѣ точки, лежащія позади одной изъ сихъ линій, взаимно себя покрываютъ. Всѣ линіи и плоскости къ доскѣ наикось лежащія сокращаются; только части, коихъ плоскости съ доскою параллельны, изображаются въ истинной величинѣ.

## § 211.

Фасады дѣлаются двоякіе: ви́шніе и внутренніе. *Ви́шний фасадъ* есть изображеніе сданія по ви́шнему его виду частей въ соразмѣрной, но уменьшенной ихъ величинѣ. *Внутренній же фасадъ* изображаетъ на противъ внутрення части, какъ будто бы ви́шняя стѣна была отнята или въ моделѣ отрѣзана. Тотъ и другій Фасадъ состоитъ изъ горизонтальныхъ и отвѣсныхъ линій. Первыя даютъ широту, а послѣднія длину.

## § 212.

Для сдѣланія ви́шняго Фасада протянувъ не подалеку отъ плана горизон-

Черт. 51. пильную линію *Б С*, проводи изъ каждой точки плана 1, 2, 3, 4, и проч. описанныя линіи 1 *ф*; 2 *а*, 3 *б* и проч. Изъ *Б* перенеси высоту каждой части въ *ф*, 2, *н* и проч. на пр. отъ 2 до *н* цоколь, отъ земли до погребнаго окошка *ф* - - 1 фут.

погребное окошко	-	-	2
до подоконья <i>н</i>	-	-	1
подоконье <i>Г</i>	-	-	3
окно <i>К</i>	-	-	8
до стѣннаго пояса <i>А</i>	-	-	2
стѣнный поясъ <i>М</i>	-	-	1
подоконье <i>И</i>	-	-	3
окно <i>О</i>	-	-	6
до тзыиза <i>Р</i>	-	-	1½

Такимъ образомъ получатся отверстія оконъ; но если шестую часть ширины перенесути около окошекъ профиля, то получится рама окна.

### § 213.

Черт. 52. Черт. 52 представляеиъ фасадъ деревяннаго строенія. При дѣланіи его поступи такъ: возми отъ *А* до *Б* 1½ или 2 фута для основанія, отъ *Б* до *Д* а толстоту закладнаго бруса, на коемъ бабки ушверждаются; а по томъ подоконье и проч. высота бабокъ *С* бываетъ соразимѣрна высотѣ ярусовъ; прочее же удобно уразумѣть можно изъ предвидущаго и изъ самаго чертежа.



## § 214.

Для начерченія фасада кровли на пр. Черт.  
 нововыдуманной въ Нѣмецкой землѣ, пере- 51  
 неси съ плана половину широты кровли  
 изъ  $O$  въ  $K$  и изъ  $K$  въ  $E$ , тогда попереч-  
 ная линія  $Г E$  покажетъ угольные кони;  
 по шомъ окъ  $Г$  до  $H$  отщипай 4 фута,  
 и изъ  $O$  до  $Г$  перенеси высоту гзымза,  
 тогда линія  $Г H$  покажетъ нахлестку.  
 Труба должна по крайности отстоятъ  
 окъ угла коня  $E$  на 1 футъ; поверхъ же  
 коня бытъ на 4 фута, а подъ конемъ вы-  
 ходишь изъ подъ кровли на половину своей  
 широты. Гзымзъ ея состоиптъ изъ малыхъ  
 чертежахъ изъ немогихъ линій. О по-  
 ложеніи же и величинѣ слуховыхъ оконъ  
 говорили мы уже выше сего.

## § 215.

Для изображенія Мансардовой кровли Черт.  
 начерти надъ широтою  $AB$  полукружіе и 53  
 раздѣли его на 4 части, тогда хорды  $AC$ ,  
 $CD$ ,  $DE$  и  $EB$  будутъ стороны кровли;  
 или когда чрезъ средину полуокружениа  
 $AC$  проведется съ  $AB$  параллельная линія Черт.  
 $FG$ , то линіи  $AG$ ,  $GC$ ,  $CF$  и  $FB$  изоб- 54  
 разятъ видъ кровли.

## § 216.

Кровли колпакомъ и куполы чертятся  
 по данной высотѣ и широтѣ такъ: на ши-

ромѢ *А В* сдѣлавъ равносторонный преуголь-  
 Таб. никъ *А С Б* раздѣли бока *А С* и *Б С* на три  
 VII. равныя части, и чрезъ пересѣчки протяги  
 Черт. параллельныя линіи *К Ф*, *Д Е*, *О І*; по  
 55. томѢ проводи изъ середины *Н* линіи *С Е*  
 отвѣсную къ *С Е* линію *Н І* пересѣкаю-  
 щую линію *С І* въ *І*, то *Е І* будетъ по-  
 луперешникъ дуги *С-Е*. Равнымъ обра-  
 зомъ найдутся и прочія средоточія дугъ.

## § 217.

Для начерченія шипцовыхъ кровель раз-  
 Черт. дѣляется основаніе *А В* на 6 или 9 частей,  
 56 и 57. чрезъ середину *А В* проводится отвѣсная  
 линія и изъ *Е* къ *С* берется  $\frac{1}{6}$  или  $\frac{2}{9}$  ча-  
 сти для высоты.

## § 218.

Фасадъ внутренняго зданія чертится  
 Черт. посредствомъ плана (черт. 59) и вышняго  
 58. фасада. (черт. 60) Первый даетъ широ-  
 тшы, а послѣдній высоты. Фасадъ дома,  
 Черт. которой здѣлать желаешь, замѣть на пла-  
 59. нѣ (черт. 59) линіею *А В*. Слѣдственно  
 надлежитъ начертить содержащіяся въ чеп-  
 вероугольникѢ *А Б С Д* части. Отвѣсныя  
 линіи изъ *а* и *і* проведенныя дають тол-  
 стоту главныхъ стѣнъ. Изъ *с* *б* *е* *д* про-  
 тянуныя изображаютъ толстоту про-  
 стѣнковъ, а изъ *г* *і* *л* широту двѣрей.  
 Черт. Высота яруса и его частей берется съ фа-  
 60. сада (черт. 60) по горизонтальнымъ лині-  
 ямъ



ямъ изъ о, н, г, і, ж, л, к; прочія же части опредѣляются по ихъ собственнымъ величинамъ и по выше упомянутымъ правиламъ.

## Отдѣленіе II.

### О черченіи столповъ.

§ 219.

На малыхъ чертежахъ изображаются кривые члены произвольнымъ руки вожденіемъ, въ большихъ же оныя выдѣляются съ обращеніемъ, какъ то въ 45 чертежѣ видѣть можно. Столпы обыкновенно утоняются и нѣсколько надуваются. Утоненіе составляетъ одну четверть полупоперешника; слѣдственно на столько же верхній поперешникъ бываетъ меньше нижняго. Нижняя треть столпа пребываетъ неизмѣнною. Дабы изобразить утоненіе и вмѣстѣ надутость верхнихъ двухъ третей столпа, раздѣляютъ шафтъ на три части, коихъ верхнія двѣ раздѣляются на шесть частей. Чрезъ точки дѣленія проводятъ параллельныя съ основаніемъ столпа линіи. При концѣ первой трети всей длины столповъ чертятъ ихъ полупоперешникомъ кругъ; по томъ опъ точки верхняго четвертою частию уменьшеннаго полупоперешника опускаютъ отвѣсную линію,

Черт.  
01.

смотри черт. 61. Послѣ сего раздѣляющѣ дугу на 6 частей и проводящѣ къ поперечнику описанного полукружія изъ точекъ дѣленія перпендикулярныя линіи, изъ коихъ каждая оканчивается на поперечныхъ линіяхъ такъ, какъ онѣ одни за другою слѣдуютъ. Окончавъ сіе проводящѣ чрезъ точки 1, 2, 3, 4, 5 одну линію, тогда сполны получаютъ приличное утоненіе и надутость.

### § 220.

Чертитъ высоты и обломы частей и членовъ можно научиться изъ слѣдующаго примѣра. Числѣ начертаны педесналь Черт. Тосканскаго ордена, проведи линію *А В* и возьми ее вмѣсто оси. Но какъ изъ приложенной при семъ таблицы видно, что вся высота педесналя составляетъ 4 модуля и 8 частей, то возьми ихъ по размѣру чертежа 47, и перенеси изъ *А* къ *Б*, тогда выйдетъ высота педесналя; по томъ возьми высоты частей и членовъ и перенеси такъ же ихъ изъ *А* къ *Б*. Сдѣлавъ сіе, чрезъ всѣ означенныя точки проводи горизонтальныя и параллельныя между собою линіи. Послѣ сего смѣрай какимъ же образомъ по таблицѣ на модуль обломы, и одну ножку циркула поставь тамъ, гдѣ линія къ части или члену принадлежащая пересѣкаетъ ось, и гдѣ другая ножка по сей



сей линѣи растворенная перерѣжетъ ось, шамъ и будупъ почки обломовъ. Замѣтивъ ихъ выводящъ наконечъ члены безъ всякихъ правилъ; на большихъ же чертѣжахъ изображаящъ ихъ такъ, какъ выше сего показано было.

### § 221.

Орденъ Дорическій въ  $25^{\circ}$ ,  $4'$ .

нижшя части	члены	высоты	екфоры	
Карнизъ $1^{\circ}$ , $6'$	разпушка	- 1	$1^{\circ}$ 20'	*къ поясу принадлежащъ
	оборонный голшель -	1 3	2 20	зубчики или модильоны.
	полочка	1 $\frac{1}{2}$	2 $6\frac{1}{2}$	Высота зуб-
	каблука	- 3	} 2 6	чиковъ = 3, шири-
	густокъ	- $1\frac{1}{2}$		роша = 2, доро-
	полочка	$\frac{1}{2}$ 4	2 5	рожки = 1, высота модиль-
	каблука	1 -		она = 3, шири-
	пояса *	3 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$	1 4	роша = 2.
	каблука	1 -		
	полочка			** Сюда принадлежащъ
	или слезникъ -	- 3	1 2	проерѣзники,
	плащинъ	$\frac{1}{2}$ -	} 1 1	коихъ высота = $1^{\circ}$ , $6'$ ,
	четвертный валъ	- 2		широша = $10'$ ,
	полочка	$\frac{1}{2}$ 2	- 11	широша доро-
	полка	2 -		рожки = 2, а боковъ = 2.
	фризъ **	1 6	- 10	

нижнія части	члены	высоты	екфоры	
Архиправъ 1 <sup>о</sup>	разпушка поясѣ -	- 2 - 10	- 11 - 10	На поясѣ находится полочка $= \frac{1}{2}$ , высота 6 серіожекъ $= 1\frac{1}{2}$ , а ширина $= 1\frac{1}{2}$ .
С т о л п ъ в ѣ 16 <sup>о</sup> .				
Капитель 1 <sup>о</sup>	разпушка - каблуковъ полочка - чешвершн. валъ - полочка * полочка шейка полочка	- $\frac{1}{2}$ - 1 - $2\frac{1}{2}$ - $2\frac{1}{2}$ - $\frac{1}{2}$ - $\frac{1}{2}$ - 4 - $\frac{1}{2}$	1 3 $\frac{1}{2}$ } 1 3 } 1 2 $\frac{1}{2}$ - 1 2 - 2 $\frac{1}{2}$ - 11 - 10 - 10 $\frac{1}{2}$	* На мѣсто первыхъ двухъ полочекъ можно поставить валъ.
нижнія части	члены	высоты	екфоры	
Шафтъ 14 <sup>о</sup>	выкрушка поясѣ - уменьшенн. шафтъ цѣлый	- 1' - $\frac{1}{2}$ 1 8	- 1 <sup>о</sup> - 11 - 10	Боровъ не находится, а выгибъ составляетъ $\frac{1}{3}$ или $\frac{1}{3}$ вгиба.
Основаніе	шафтъ полочка валъ - шоръ - доска -	1 6 1 - 1 - 4 - 6	1 - 1 2 1 3 $\frac{1}{2}$ 1 5 1 5	



**П е д е с т а л з о 5°, 4'.**

нижнія части	члены	высоты	экфоры	
Кар- низъ 6'	распушка	- $\frac{1}{2}$	I II	
	четверш- ный ва- ликъ -	- I	I 10 $\frac{1}{2}$	
	полочка	- $\frac{1}{2}$	I 9 $\frac{1}{2}$	
	вѣнецъ	- 2 $\frac{1}{2}$	I 9	
	каблукъ	- 1 $\frac{1}{2}$	I 6 $\frac{1}{2}$	
Стер- жень 4°	спержень	4°	I 5	
Осно- ваніе ваніе педес- тала.	полочка	- $\frac{1}{2}$	I 6	
	валъ -	- I	I 7	
	обращен- ный каб- лукъ -	- 2	} I 7 $\frac{1}{2}$ I 8 $\frac{1}{2}$	
	полка -	- 2 $\frac{1}{2}$		
	поднож- ная пли- та - -	- 2 $\frac{1}{2}$	I 9	
		- 4	I 9 $\frac{1}{2}$	

222.

**Ионическій орденъ о 28°, 9'.**

**А н т а м ъ л е м а н з в з 4°, 9'.**

Кар- низъ 1°, 13 $\frac{1}{2}$	полочка	- 1 $\frac{1}{2}$	2° 10	
	гусіокъ	- 5	} 2 9 $\frac{1}{2}$ 2 5	
	полочка	- $\frac{1}{2}$	2 5	

нижняя часть	члены	высошты	екфоры	
Кар- низъ 1°, 13½	каблуко	- 2	{ 2 4½ 2 3	* Высота зуб- чиковъ = 6, ширина = 4, ширина до- рожекъ = 2.
	слез- никъ	- 6	2 2½	
	четверт- ный валъ	- 4	1 10½	
	валикъ	- 1	1 7	
	полочка	- ½	1 6½	
	слезникъ *	- 6	1 6	
	полочка каблуко	- 1 - 4	1 2 1 1	
Фризъ 1°, 9'	Фризъ -	1 9	- 15	
Архи- травъ 1°, 4½	полочка	- 1½	1 2	
	каблуко	- 3	{ 1 1 - 17	
	поясъ -	- 7½	- 16½	
	поясъ -	- 6	- 15¾	
	поясъ -	- 4½	- 15	

## С т о л п ы в ы 18°

Капи- тель 12'	полочка	- 1	1° 2	* Высота по- перешника зависки = 16', выступъ = 17½, попереш- никъ глазка = 2.
	каблуко	- 2	{ 1 1½ - 18	
	полочка	½ 2	- 1½	
	полка -	- 3		
	четверт- ный ва- ликъ	- 5	1 4	



нижняя части	члены	высоты	экфоры	
Шафтъ 16°, 6'	валъ -	- 2	I -	
	поясъ -	- 1	- 17	
	уменьшен. шафтъ -	10 13	- 15	
	цѣлый шафтъ -	5 7	I -	
	гусюкъ	- 1	I 2	
Осно- ваніе стол- па 1°	1 валъ -	5 3 $\frac{1}{2}$	I 4 $\frac{3}{4}$	Стержень се- го столпа со- стоитъ изъ 24 выѣмокъ или доро- жекъ -
	1 кольцо	- $\frac{1}{2}$	I 2 $\frac{1}{2}$	
	выкрушка	- 3	I 1	
	2 кольцо	- $\frac{1}{2}$	I 4 $\frac{3}{4}$	
	2 шоръ	- 4 $\frac{1}{2}$	I 7	
	плита	- 6	I 7	
Кар- низъ 9' стер- жень	полочка	- $\frac{2}{3}$	I 17	
	каблукъ	- 1 $\frac{1}{2}$	I 16 $\frac{1}{2}$	
			I 15 $\frac{1}{3}$	
	слезникъ	- 3	I 15	
	четверп- ный ва- ликъ -	- 3	I 12	
	валъ -	- 1	I 9 $\frac{1}{2}$	
	полочка	- $\frac{1}{2}$	I 9	
Стулъ 5'	стулъ -	4 16	I 7	
	полочка	- 1	I 8	
Осно- ваніе пече- стала 9'	валъ -	- 1	I 9	
	оборот- ный кар- низъ или		I 10	
	гусюкъ -	- 3	I 13	

нижнія части	члены	экфоры	высоты
	полочка	1 $\frac{1}{2}$	1 15
	поднож- ная пли- та - -	- 4	1 16

## § 223.

Завишка Ионической капители (черт. 63) черпится слѣдующимъ образомъ: раз-  
 Черт. дѣливъ (черт. 64) высоту  $A B$  на 8  
 64. равныхъ частей возьми пятую часть за поперешникъ глазка. Раздѣливъ полупоперешники  $P \phi$  и  $\phi O$  на двѣ равныя части въ 1, 4, опиши на линѣ 1, 4 квадраты 1, 2, 3, 4, коего одну сторону 1, 2 продолжи до  $C$ , другую 2, 3, до  $D$ , а третью 3, 4, до  $E$ , послѣ сего просяни изъ  $\phi$  линѣи  $\phi 2$  и  $\phi 3$  раздѣли каждую изъ нихъ на три равныя части въ 6, 10, 11, 7. По томъ проводи чрезъ 6 и 10 съ 1,  $C$ , чрезъ 11 и 7 съ 3,  $E$ , чрезъ 10 и 6 съ  $P$ ,  $B$  параллельныя линѣи. На конецъ начерти изъ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 четверти круговъ  $AC$ ,  $CD$ ,  $DE$ ,  $EG$ ,  $GH$ ,  $HI$ ,  $IK$ ,  $KL$ ,  $LM$ ,  $MP$ ,  $PO$  и  $OP$ , тогда выйдетъ желанное.



## § 224.

## Коринфской орденъ въ 32°

нижнія частпи	члены	высоты	екфоры	
Кар- низъ 2°.	разпушка	0 1'	2° 17	* высота зуб-
	гусіокъ	- 5	} 2 17	чиковъ = 6,
			} 2 12	широта = 8,
	полочка	- $\frac{1}{2}$	2 12	глубина доро-
	каблукъ	- $1\frac{1}{2}$	} 2 $11\frac{1}{2}$	жекъ = 16.
			} 2 $10\frac{1}{4}$	
	слезникъ	- 5	2 10	** высота
	каблукъ	- $1\frac{1}{2}$	} 2 10	зубчиковъ =
			} 2 8'	0, широта =
	полка *	- 6	1 $10\frac{1}{2}$	4, глубина до-
	полочка	- $\frac{1}{2}$	1 $10\frac{1}{2}$	рожекъ = 2.
	четверт.			
Фризъ 1°, 9'	валикъ -	- $\frac{1}{2}$	1 $10\frac{1}{2}$	
	валъ -	- 1	1 7	
	полочка	- $\frac{1}{2}$	1 $6\frac{1}{2}$	
	полка **	- 6	1 6	
Архи- правъ 1°, 9'	полочка	- $\frac{1}{2}$	} 1 2	
			} 1 $1\frac{1}{2}$	
	каблукъ	- 3	- 15	
Архи- правъ 1°, 9'	валъ -	- 1	- 17	
	полочка	- $\frac{1}{2}$	- $15\frac{1}{2}$	
	фризъ -	1 $7\frac{1}{2}$	- 15	
Архи- правъ 1°, 9'	разпушка	- 1	1 2	
	каблукъ	- 4	} 1 $1\frac{1}{2}$	
			} - $16\frac{1}{2}$	
	валъ -	- 1	- 17	
	поясъ -	- 7	- $16\frac{1}{2}$	
	каблукъ	- 2	} - $16\frac{1}{2}$	
			} - $15\frac{1}{2}$	
	2 поясъ	- 6	- $15\frac{1}{2}$	
	валъ -	- 1	- $15\frac{1}{2}$	
	3 поясъ	- 5	- $15\frac{1}{2}$	

## С т о л п ы еѣ 20.

нижнія части	члены	высоты	екфоры	
Капи- шель 2° 6'	чеш. валикѣ			высоты — ли- стовѣ въ ниж-
	полоч-	- 2	- -	немѣ ряду до
	ка -	- 1	- -	згибу = 9, въ
	доска	- 3	- 2	средины = 9,
	разпу- шка	- 2	- 3	а сгибѣ = 4.
	кошелѣ	1 16	- 15	
шафтѣ 16° 12.	валѣ -	- 2	1 -	
	поясѣ -	- 1	- 16	
	ушонен.			
	шафтѣ	10 17	- 15	
	цѣлый шафтѣ	5 9	1 -	
	поясокѣ	- 1	1 2	
осно- ваніе спол- на 1°.	1 валѣ -	- 3 $\frac{1}{2}$	1 4 $\frac{3}{4}$	
	1 аспра-			
	галѣ -	- $\frac{1}{2}$	1 2 $\frac{1}{2}$	
	выкрушка	- 3	1 1	
	2 аспра-			
	галѣ -	- $\frac{1}{2}$	1 4 $\frac{1}{2}$	
	2 валѣ -	- 4 $\frac{1}{2}$	1 7	
	доска -	- 6	1 7	

## П о д н о ж і е с т о л а 7°.

кар низѣ 14'	полочка.	- $\frac{2}{3}$	1 15	
	бабулкѣ	- 1 $\frac{1}{3}$	1 14 $\frac{1}{2}$	
	слезникѣ	- 3	1 13 $\frac{1}{2}$	
	четверт-		1 13	
	ный ва- ликѣ -	- 1	1 10	



нижняя части	члены	высоты	екфоры	
Кар- низъ 14'	валъ -	- 1	1 - 9	
	полочка	- 1	1 - 8	
	шейка -	- 5	1 - 7	
	валъ -	- 1	1 - 9	
Стер- жень 5° 10'	полочка	- 1	1 - 8	
	средникъ	5 8	1 - 7	
	полочка	- 1	1 - 8	
	валъ -	- 1	1 - 9	
Осно- ваніе пече- спала.ная	обращен- ный гу- сѣокъ	- 3	1 - 10	
	полочка	- 1	1 - 13	
	валъ -	- 3	1 - 15	
	поднож- ная пли- та - -	- 4	1 - 15	

§ 225.

Римскій орденъ о 32°.

А н т а б л е м а н ъ 5°.

нижняя части	члены	высоты	екфоры	
Кар- низъ 2'	полочка	- 1½	2° 15'	Высота зуб- чиковъ = 8'; ширина = 6'; дорожки = 3'
	гусѣокъ	- 5	2 15	
	полочка	- 1	2 10	
	каблукъ	- 2	2 10	
			2 9½	
			2 7½	
	валъ -	- 1	2 8	
	слезникъ	- 5	2 7	
	четверн- ный валъ	- 1½	1 - 16½	

нижняя части	члены	высоты	экфоры	
Кар- низъ 2'	полочка	- 1	1 15	-
	каблукъ	- 4	1 1 $\frac{3}{4}$	-
	поясъ *	- 8	1 11	-
	полочка	- 1	1 5	-
	четверт- ный валъ	- 5	1 4	-
Фризъ 1° 9,	валъ -	- 1	- 17	-
	полочка	- 1	- 16	-
	Фризъ съ выкруж- кою или скапомъ	1 7 $\frac{1}{2}$	- 15	-
Архи- правъ 1° 9'	полочка	- 1	1 4	-
	оборот- ный голь- тель -	- 2	1 2 1 4 $\frac{1}{2}$	-
	четверт- ный ва- ликъ -	- 3	1 2	-
	валъ -	- 1	- 17 $\frac{1}{2}$	-
	1 поясъ	- 10	- 17	-
	каблукъ	- 12	1 17	-
	2 поясъ	- 8	- 15 - 15	-
				-
Капи- тель 2° 9'	четвер- тныи валикъ	- 1 $\frac{1}{2}$	- -	Высота
	полоч- ка -	- $\frac{1}{2}$	- -	листьевъ въ
	доска	- 4	- -	нижнемъ ряду
	поясъ	- 2	- -	= 9', въ верх-
				немъ = 9', а

сгиба = 3'.



нижнія часни	члены	высоты	екфоры	
Капи- тель 2° 9'	четвер- тый			
	валикб	- 4	I 3	
	валб	- 1 $\frac{1}{2}$	I -	
	поя-			
	сокб	- 1 $\frac{1}{2}$	- 16 $\frac{1}{2}$	
	кошелеб	I 10	- 15	
Шафтб 6° 12'	балб -	- 2	I° -	24 выемки вы- гиба равняющ- ся половинб выгиба.
	поясб -	- 1	- 16 $\frac{1}{3}$	
	уменьшен- ный			
	шафтб	10 17	- 15	
	цблыб			
	шафтб	I 5 8 $\frac{1}{2}$	I -	
	поясокб	- 1 $\frac{1}{2}$	I 2	
	1 валб	- 3 $\frac{1}{2}$	I 3 $\frac{1}{2}$	
	1 аспра- галб -	- 1 $\frac{1}{2}$	I 1 $\frac{1}{2}$	
	скоція	- 3	I 1	
	2 аспра- галб -	- 1 $\frac{1}{2}$	I 4 $\frac{3}{4}$	
	2 валб -	- 4 $\frac{1}{2}$	I 7	
	доска -	- 6	I 7	

П е д е с т а л ъ С т о л а 7°

нижнія часни	члены	высоты	екфоры	
Кар- низб 14'	полочка	- 1 $\frac{1}{2}$	I 15	
	каблука	- 1 $\frac{1}{2}$	I 14 $\frac{1}{2}$	
			I 13 $\frac{1}{2}$	
	слезникб	- 3	I 13	
	гусюкб	- 1 $\frac{1}{2}$	I 9 $\frac{1}{2}$	
	полочка	- 2 $\frac{2}{3}$	I 8	

нижнія части	члены	высоты	экфоры	
Кар- низъ 14'	обороти- мый голь- пель -	- 1	1	8
	шейка -	- 5	1	7
	валъ -	- 1	1	9
Спер- жень 58:0'	полочка	- 1	1	8
	спудъ	5 8	1	7
	полочка	- 1	1	8
	валъ -	- 1	1	9
	обращен- ный каб-		} 1	8 $\frac{1}{2}$
	лукъ -	- 3	} 1	11 $\frac{1}{2}$
	полочка	- 1	1	12 $\frac{1}{2}$
	валъ -	- 3	1	14
	поднож- ная пли-			
	ща. -	- 3	1	15

§ 226.

## ТАБЛИЦА

Тосканскому ордену о 22° и 2' и по  
для перенесенія высотъ на самую ось, а  
особливо на горизонтальную линію, ко-  
торая ось прорѣзываетъ.

*Полный карнизъ Тосканской или Антаблеманъ.*

о 3° 6'

нижнія части	члены	высоты	обломы экфоры	
Кар- низъ 1° 4'	подува- ликъ -	- 4	3	$\frac{1}{2}$
	четверт.			
	валикъ	- 1	1	11 $\frac{1}{2}$



нижнія части	члены	высоты	екфоры	
	полочка	- $\frac{1}{2}$	1 11	
	гольшель	- 6	1 10 $\frac{1}{2}$	
	полочка	- $\frac{1}{2}$	1 2	
	буршикб	- 4	1 1 $\frac{1}{2}$	
Фризб 1 <sup>о</sup> . 2	фризб сб выкруш- кою -	1 2	- 9	
Архи- травб 1.	разпушка поясб сб выкруш- кою -	- 2 - 10	- 1 1 $\frac{1}{2}$ - 9 $\frac{1}{2}$	

С т о л л з о 14<sup>о</sup>

нижнія части	члены	высоты	екфоры	
Кани- шель 1 <sup>о</sup>	разпушка плашб сб выкруш- кою - полува- дикб чеп- вершый полочка шейка - слезникб умень- шенный шафтб цблый шафтб	- 1 - 3 - 3 - 1 - 4 - 7 10 $\frac{1}{2}$ 4 -	1 2 $\frac{1}{2}$ 1 1 $\frac{1}{2}$ 1 1 - 10 $\frac{1}{2}$ - 9 $\frac{1}{2}$ - 10 - 9 $\frac{1}{2}$ 1 -	* выкрушка и скашб у шаф- та во всбхб орденахб бы- ваетб вб $\frac{1}{2}$ меньше, а вы- ступб равенб $\frac{1}{2}$ или 1,
шаф. 1 <sup>о</sup>				
Осно- ваніе стол. 1 <sup>о</sup>	симога, я- зымсб - валб - доска -	- 1 - 5 - 6	1 1 $\frac{1}{2}$ 1 4 $\frac{1}{2}$ 1 4 $\frac{1}{2}$	

## И д е с т а л з 4°, 8'

не жвѣ часлѣи	члены	высоины	екфнры	
Кар-	полочка	- 2	I 8 $\frac{1}{2}$	
внѣ	буршикъ	- 4	I 8	
6'			I 5	
Стуль	стуль со			
3°, 8'	сканомъ	3° 8'	I 4 $\frac{1}{2}$	
Осно-полочка		- I	I 9 $\frac{1}{2}$	
ван. ис-поднож-				
десна-ная пли-				
ла 6°. та - -		- 5	I 8 $\frac{1}{2}$	

## Отдѣленіе III.

О сооруженіи по сдѣланному  
плану зданія.

## § 227.

Начертивъ сданіе приступаютъ къ  
дѣйствиельному оного сооруженію. Хо-  
тя при семъ и надлежитъ смотрѣть на  
данныя содержанія и мѣры, однакожъ по-  
ложение мѣста и тому подобное понужда-  
етъ часто отступать отъ предписанія.  
Размѣры, по коимъ сданіе строится, суть  
модуль, сажень, футъ и проч. Что ка-  
сается до модуля, то Гольдманъ совѣтуетъ  
дѣлать его не меньше одного и не болѣе  
четырехъ футовъ. Чтобъ найти его ве-  
личину



личину по данной высотѣ, на пр. для Римскаго ордена въ 34 фута, то какъ въ семъ ордени модули бывающіе не болѣе  $\frac{1}{32}$  части, то здѣлай слѣдующую посылку: 32 модуля: 34 футамъ = 1 модуль: къ четвертому пропорціональному, которое равно будетъ 1 футу и 9 линіямъ.

### § 228.

До начатія строенія надлежитъ во первыхъ сдѣлать модель зданія изъ дерева или гипса, воску, бумаги, глины, и пому подобнаго по уменьшенному размѣру, дабы всѣ части видны были; во вторыхъ приготоуишь нужные матеріалы, сдѣлашь смѣшу матеріаламъ и планъ работникамъ, по му что они по размѣрности мѣсна и времени переменяются. Но сколько работниковъ и матеріаловъ надобно, зависить отъ величины зданія.

### § 229.

Изчисленіе нужныхъ матеріаловъ дѣлается по правиламъ шпереометріи. Съ начала изчисляющіе толстоту стѣнъ, кои могутъ быть простыя, скошенныя, оплотія, четвероугольныя или круглыя. Толстота простыхъ стѣнъ находится, когда основаніе помножится на высоту. Находящіяся въ разныхъ ярусахъ отступныя стѣны вычисляются такъ, какъ бы было столько же особливыхъ стѣнъ. Скаменную

ную стѣну изчисляють (черт. 65) когда половина  $AB$  и  $DC$  или прорѣзъ  $mn$  помножится съ начала на ширину  $AD$ , а по томъ на высоту стѣны. Со всѣхъ сторонъ оплохая стѣна на пр. на подобіе опсѣченной пирамиды, равняется претей часни высоты помноженной на основаніе. Опіная изъ произведенія опсѣченную часть. Если стѣна на двухъ сторонахъ оплохая, то половина нижней и верхней широты  $AB$  и  $DC$  (черт. 66) множится на высоту  $фс$ , а по томъ на длину стѣны. Въ круглыхъ стѣнахъ (черт. 67) множится плоскость кольца  $AD$  на половину средняго окруженія  $HO$ .

### § 230.

Отверстія, какъ то окна и дѣри должно вычитатъ изъ стѣны; величина отверстія находится, когда найденная по предвидушему § плоскость основанія  $ABCD$  помножится на высоту отверстія; произшедшая опшуда величина цѣлаго отверстія изъ цѣльной стѣны вычитается. По найденной такимъ образомъ толщотѣ стѣны найдется такъ же, сколько потребно на строеніе стѣны кирпичей. Моеліку 91 кирпичъ составляетъ почти одинъ кубическій аршинъ, то надлежитъ помножить найденную толщоту стѣны на



91; если изчисленіе дѣлано будетъ въ ар-  
шинахъ. Въ прочемъ какимъ образомъ  
должно дѣлать изчисленіе, знающій Гео-  
метрию самъ собою удобно и легко до-  
искавъся можетъ.

Конецъ



The following is a list of the names of the persons who have been elected to the office of the President of the United States since the year 1789. The names are given in the order in which they were elected, and the year of their election is given in parentheses.

### Presidents

George Washington (1789-1797)  
John Adams (1797-1801)  
Thomas Jefferson (1801-1809)  
James Madison (1809-1817)  
James Monroe (1817-1825)  
John Quincy Adams (1825-1829)  
Andrew Jackson (1829-1837)  
Martin Van Buren (1837-1841)  
William Henry Harrison (1841-1845)  
John Tyler (1845-1849)  
Zachary Taylor (1849-1850)  
Franklin Pierce (1853-1857)  
James Buchanan (1857-1861)  
Abraham Lincoln (1861-1865)  
Andrew Johnson (1865-1869)  
Ulysses S. Grant (1869-1877)  
Rutherford B. Hayes (1877-1881)  
James A. Garfield (1881-1881)  
Chester A. Arthur (1881-1885)  
Grover Cleveland (1885-1889)  
Benjamin Harrison (1889-1893)  
William McKinley (1897-1901)  
Theodore Roosevelt (1901-1909)  
William Howard Taft (1909-1913)  
Woodrow Wilson (1913-1921)  
Warren G. Harding (1921-1923)  
Calvin Coolidge (1923-1929)  
Herbert Hoover (1929-1933)  
Franklin D. Roosevelt (1933-1945)  
Dwight D. Eisenhower (1953-1961)  
John F. Kennedy (1961-1963)  
Lyndon B. Johnson (1963-1969)  
Richard Nixon (1969-1974)  
Jimmy Carter (1977-1981)  
Ronald Reagan (1981-1989)  
George H. W. Bush (1989-1993)  
Bill Clinton (1993-2001)  
George W. Bush (2001-2009)  
Barack Obama (2009-2017)  
Donald Trump (2017-2021)

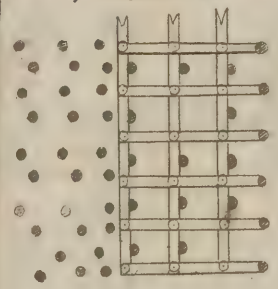
✓



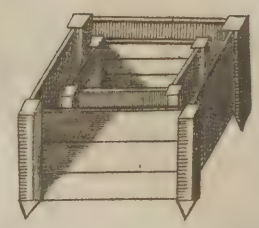
*[Handwritten signature or mark]*



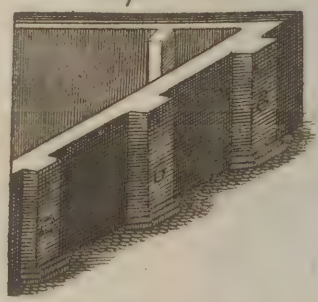
Черт. 1.



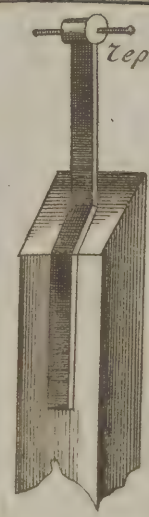
Черт. 2.



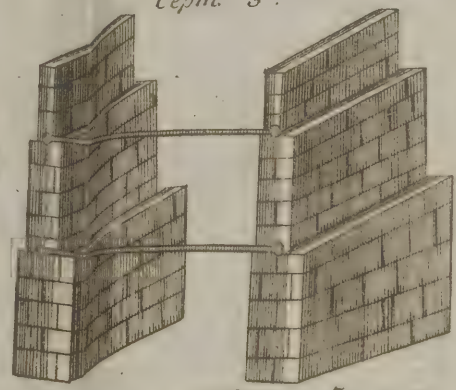
Черт. 3.



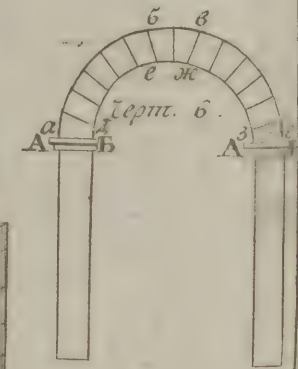
Черт. 4.



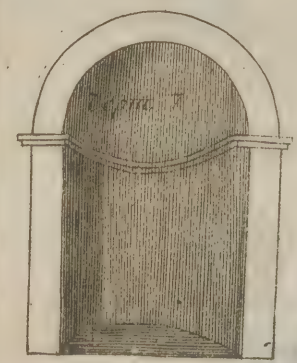
Черт. 5.



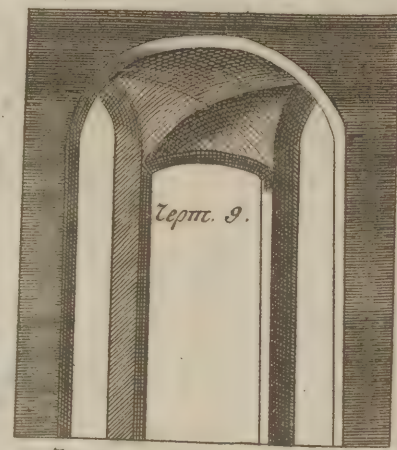
Черт. 6.



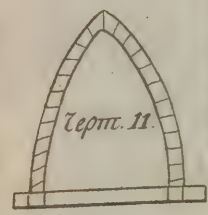
Черт. 7.



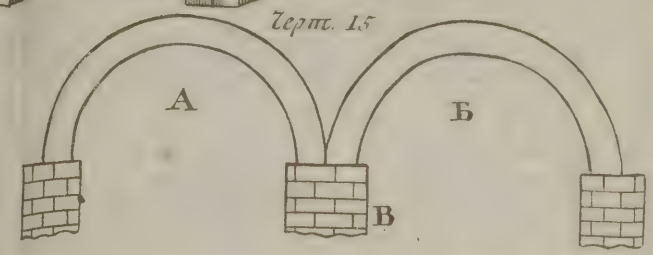
Черт. 9.



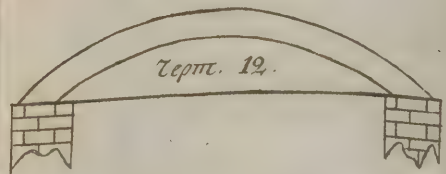
Черт. 11.



Черт. 15.



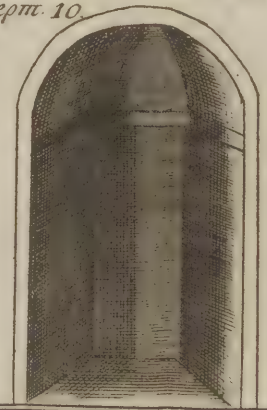
Черт. 12.



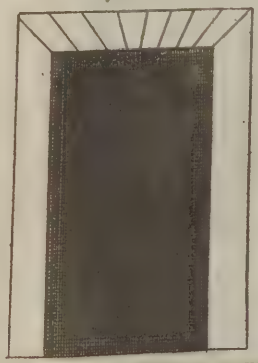
Черт. 8.



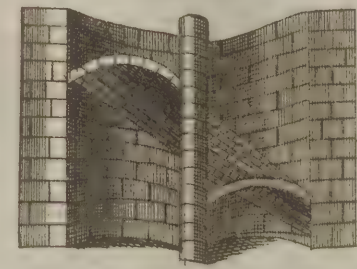
Черт. 10.



Черт. 13.



Черт. 14.

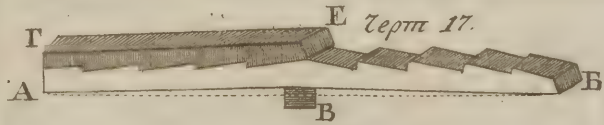


Черт. 16.

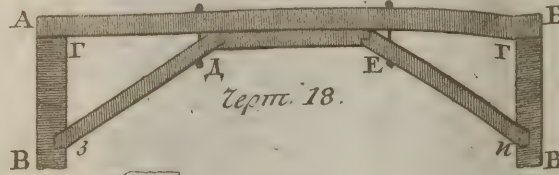




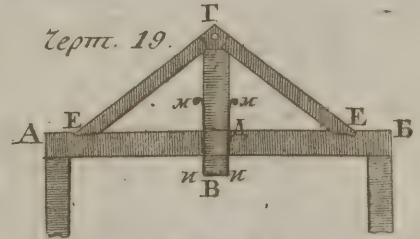




Черт. 17.



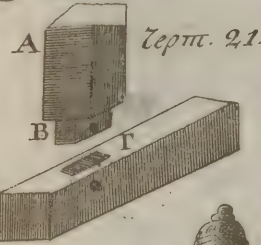
Черт. 18.



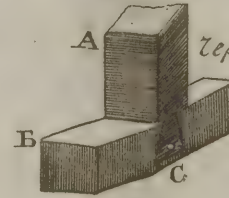
Черт. 19.



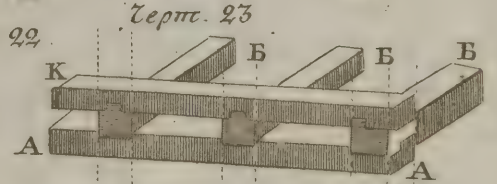
Черт. 20.



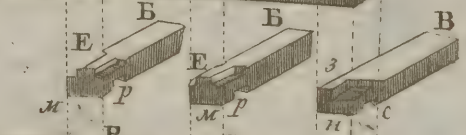
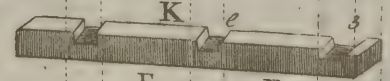
Черт. 21.



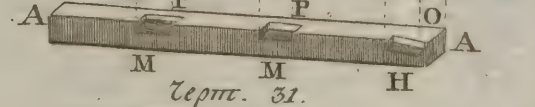
Черт. 22.



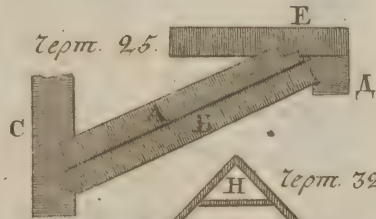
Черт. 23.



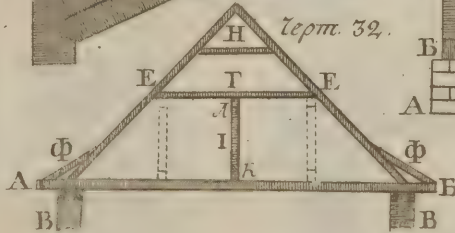
Черт. 31.



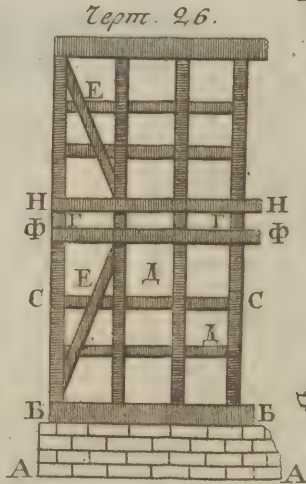
Черт. 27.



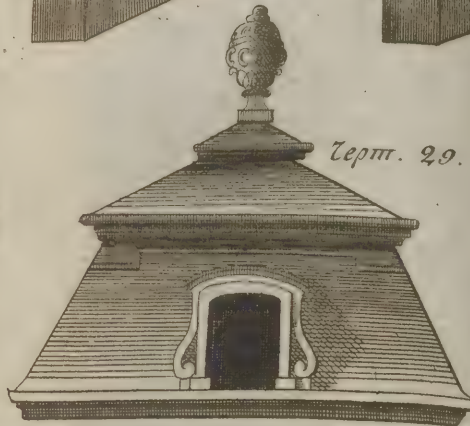
Черт. 28.



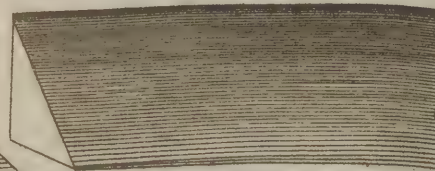
Черт. 29.



Черт. 30.



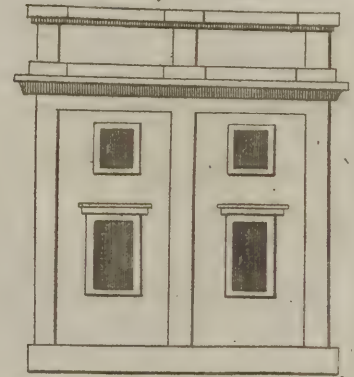
Черт. 31.



Черт. 32.



Черт. 33.

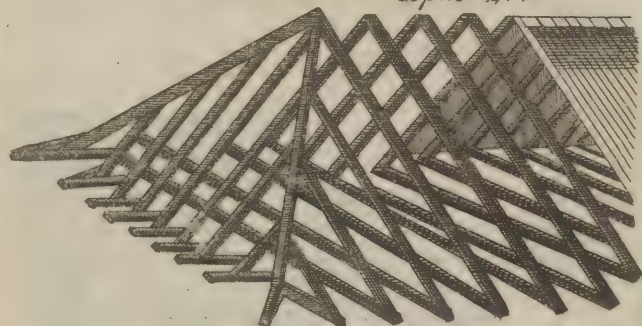


Черт. 34.

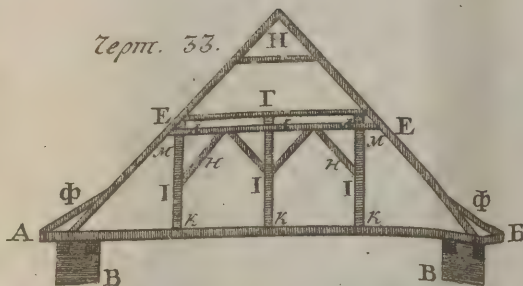




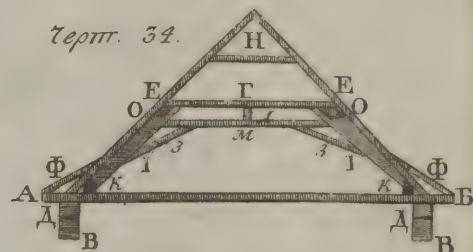
Черт. 27.



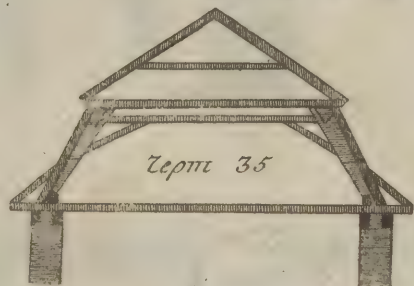
Черт. 33.



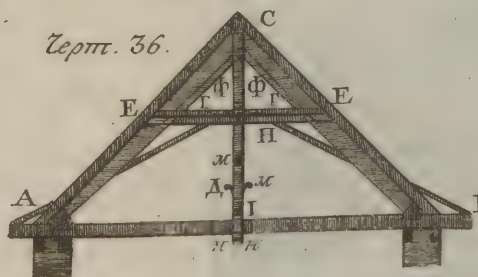
Черт. 34.



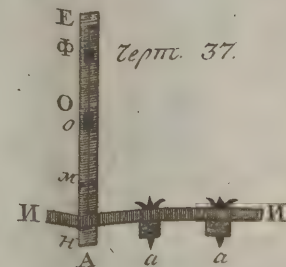
Черт. 35



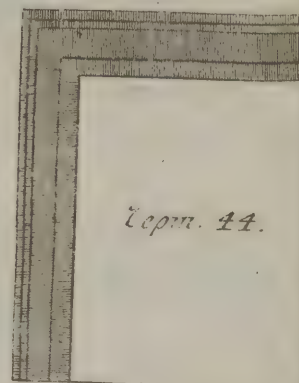
Черт. 36.



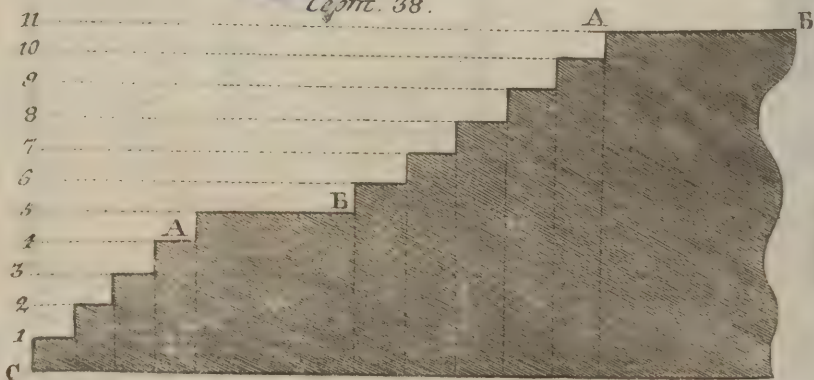
Черт. 37.



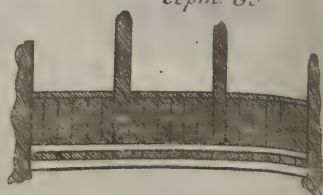
Черт. 44.



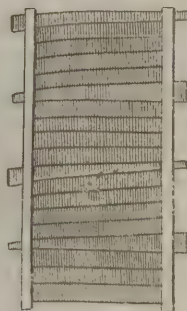
Черт. 38.



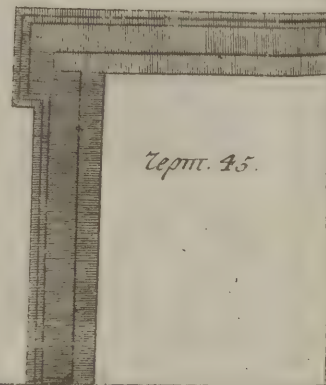
Черт. 39



Черт. 40.



Черт. 45.







Фасадъ домоводственнаго сданія

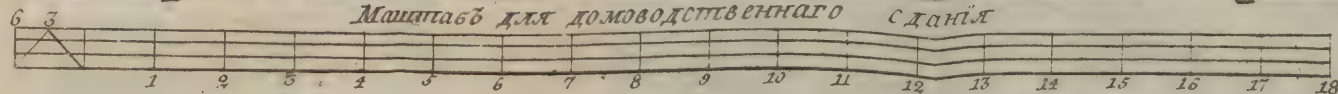


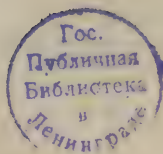
Черт. №1.

Планъ домоводственнаго сданія



Масштабъ для домоводственнаго сданія







Тосканскій орденъ

Дорическій орденъ

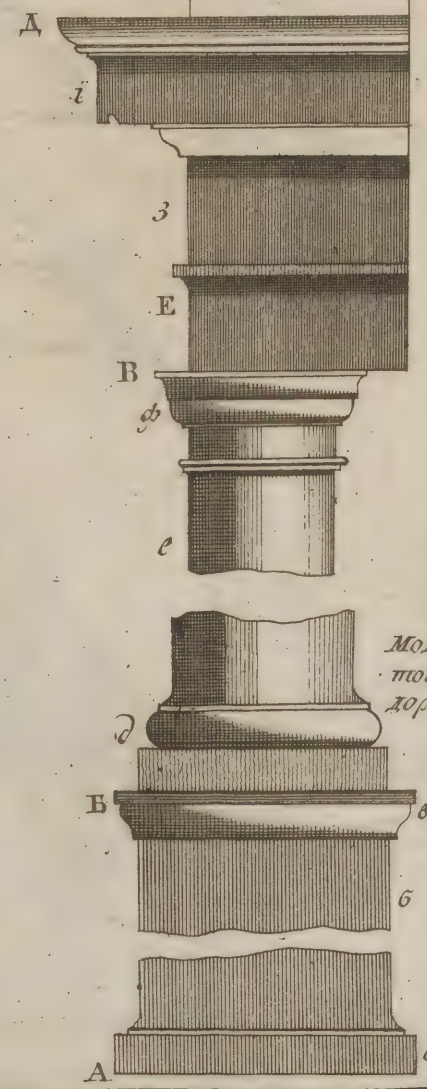
Ионическій орденъ

Коринтскій орденъ

Римскій орденъ

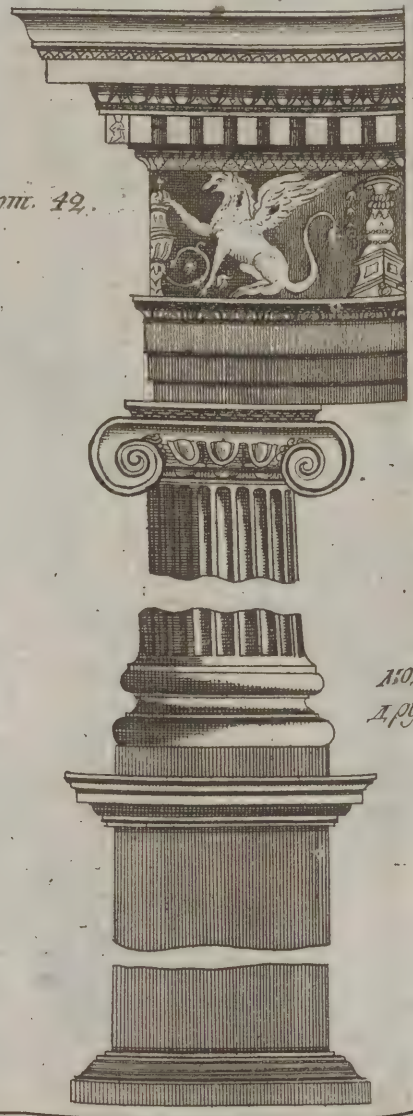
Черт. 43.

- Полотна
- Валъ
- большой Валъ
- Жолобъ
- Четвертной Валъ
- Полужолобъ
- Наблупъ
- Гусиный
- Слезный
- Сжатый Валъ



Модуль для  
тоскан. и  
дорик. орд.

Черт. 42.



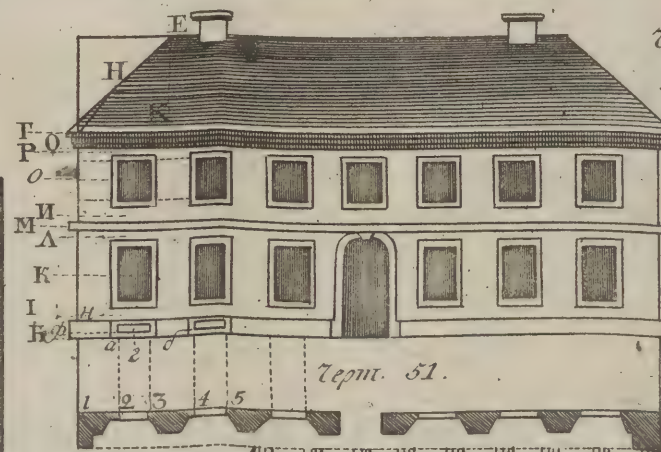
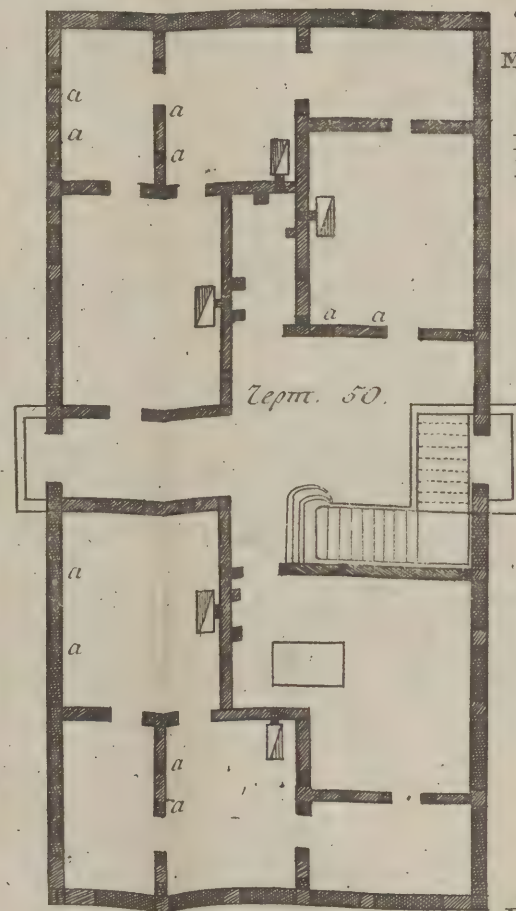
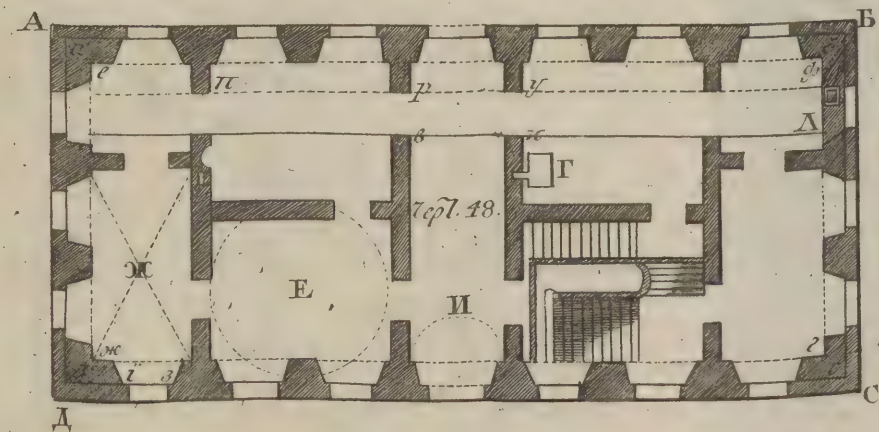
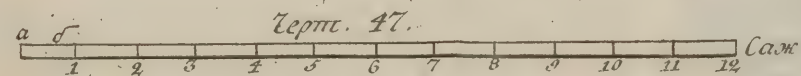
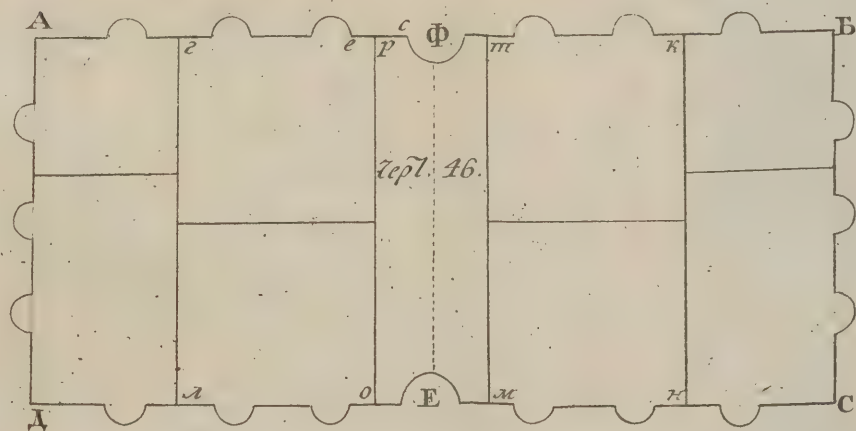
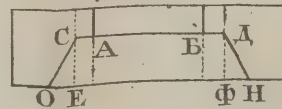
Модуль для  
другихъ орд.



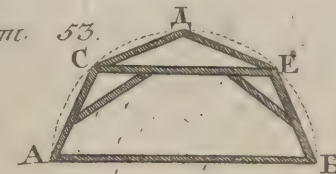




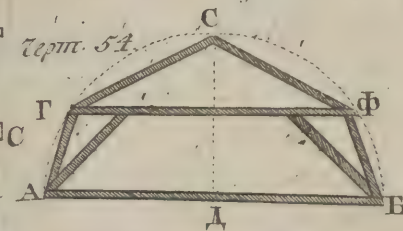
Черт. 49.



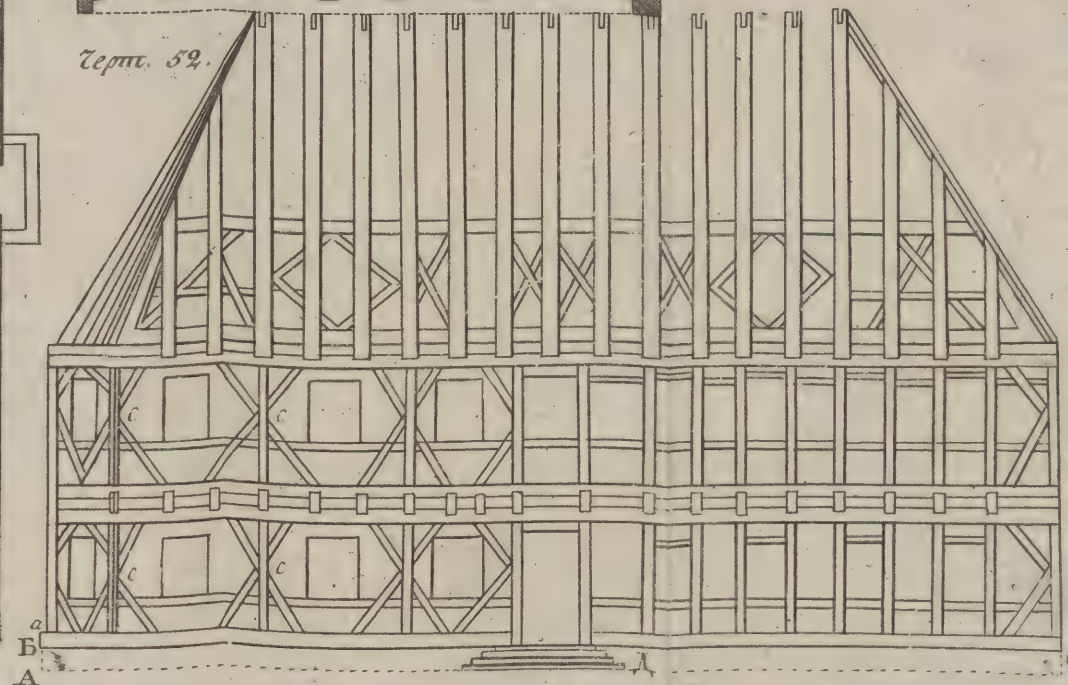
Черт. 53.



Черт. 54.

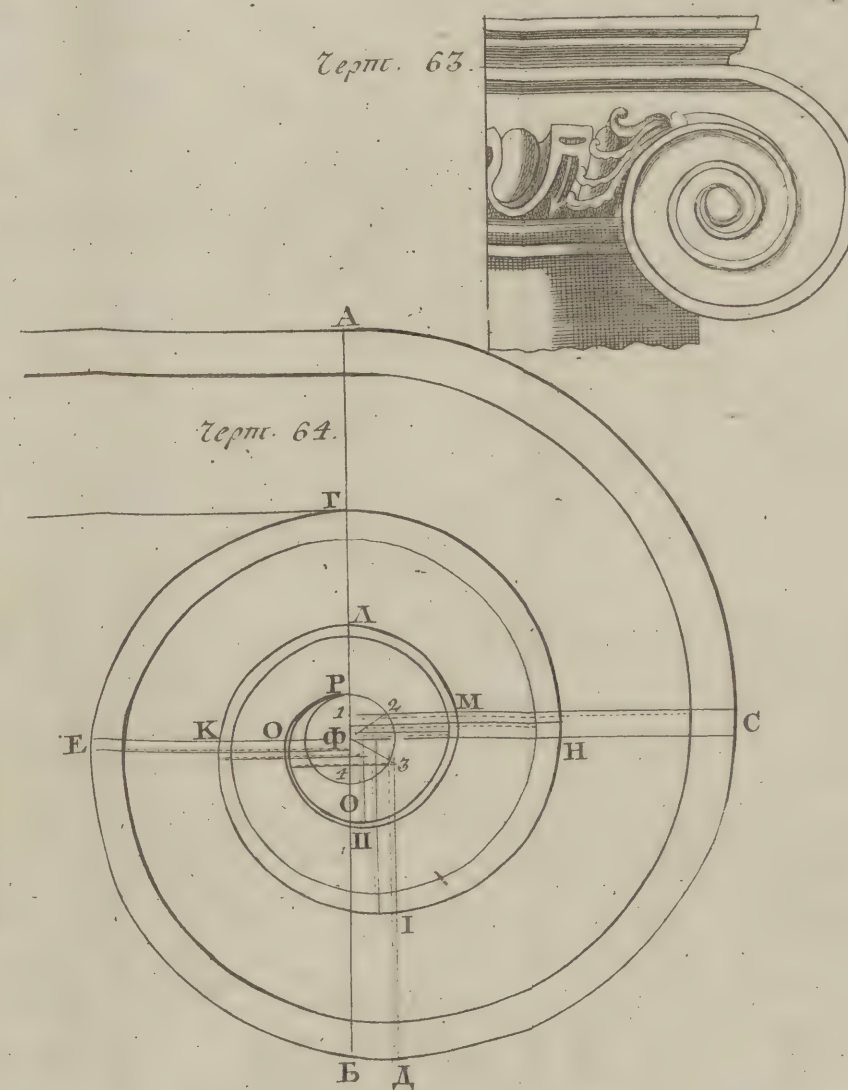
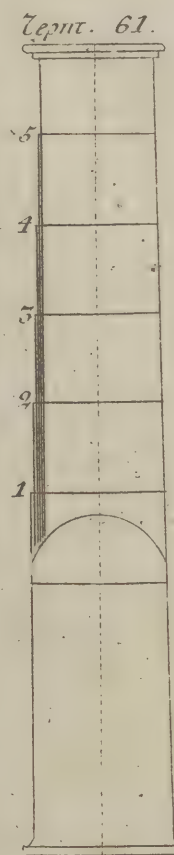
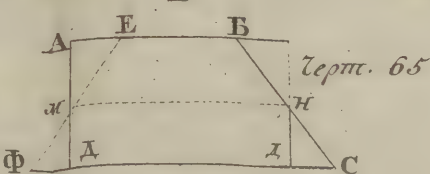
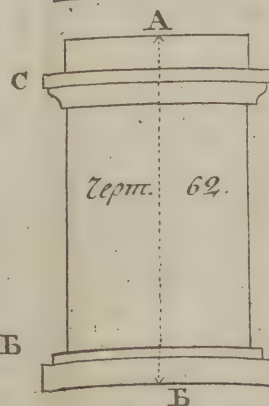
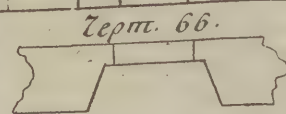
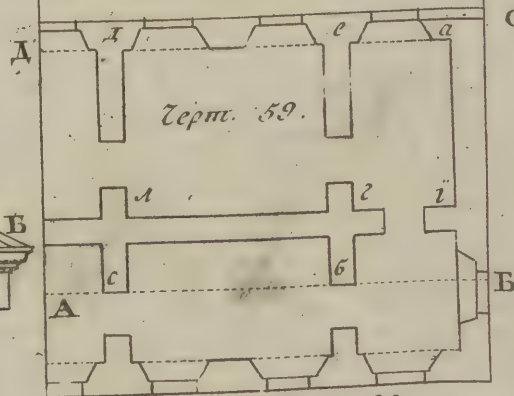
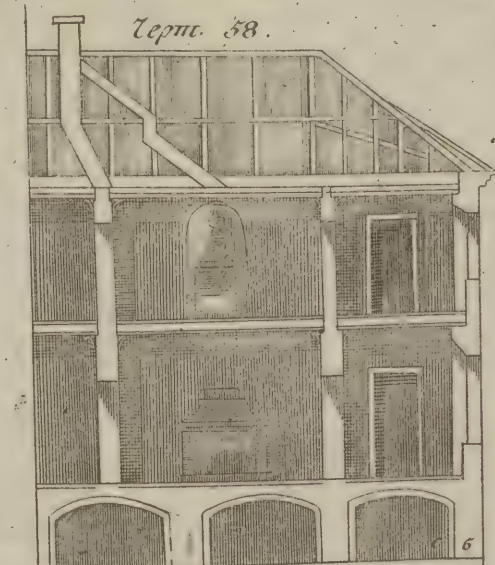
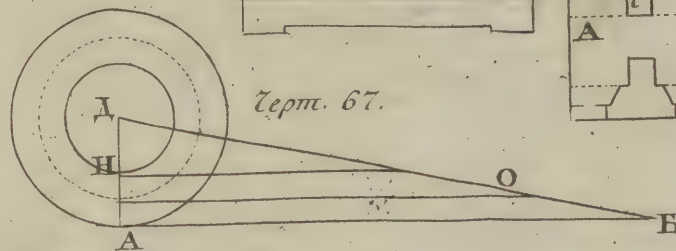
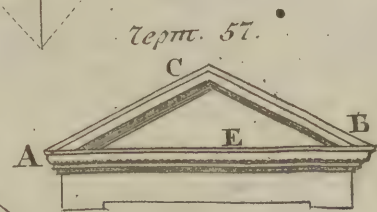
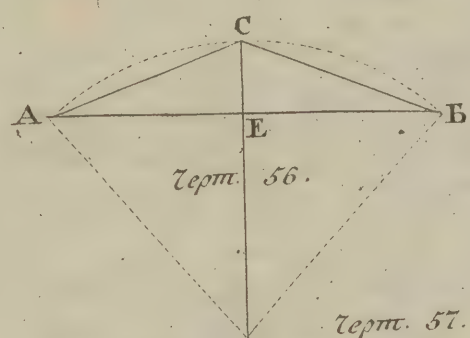
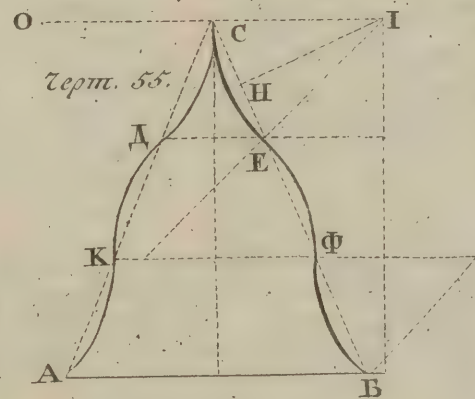


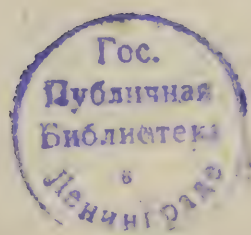
Черт. 52.























18.117.5.31